

Nositelj zahvata: KOMUNALNO GOSPODARSTVO BISTRA d.o.o.

Naslov: Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Proširenje mjesnog groblja Bistra

Radni nalog/ dokument: RN/2015/0018

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: Domagoj Vranješ mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.

Suradnici: Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch.
Monika Škegro, mag.biol.exp.
Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.
Martina Rezo, mag.oecol. et prot.nat.
Petar Krešimir Žderić, dipl.ing.građ.

Datum izrade: Studeni, 2015.

M.P.

SADRŽAJ

UVOD	4
1.1. Tehnički opis	6
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	16
2.1. Lokacija	16
2.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	18
2.2.1. Prostorni plan Zagrebačke županije	18
2.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Bistra	22
2.2.3. Prostorni plan parka prirode Medvednica	25
2.2.4. Detaljni plan uređenja novog dijela groblja u Poljanici Bistranskoj	29
2.3. Opis stanja okoliša	31
2.3.1. Geografski položaj	31
2.3.2. Geološke i seizmičke značajke lokacije	32
2.3.3. Meteorološke i klimatske značajke lokacije	35
2.3.4. Hidrološke značajke	39
2.3.5. Stanje vodnih tijela	42
2.3.6. Klasifikacija staništa	49
2.3.7. Biljni i životinjski svijet	53
2.3.8. Zaštićena područja prirode	54
2.3.9. Ekološka mreža	56
2.3.10. Krajobraz	60
2.3.11. Kulturna baština	61
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	62
3.1. Pregled mogućih značajnih utjecaja tijekom gradnje i korištenja zahvata	62
3.1.1. Tlo	62
3.1.2. Zrak	62
3.1.3. Klima	62
3.1.4. Vode	63
3.1.5. Biljni i životinjski svijet	63

3.1.6. Krajobraz	63
3.1.7. Buka	63
3.1.8. Odpad	64
3.2. Pregled mogućih utjecaja nakon prestanka korištenja	64
3.3. Pregled mogućih utjecaja u slučaju akcidentnih situacija (ekološke nesreće)	64
3.5. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	65
3.6. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	65
3.7. Opis obilježja utjecaja	67
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA .	68
5. ZAKLJUČAK	68
6. IZVORI PODATAKA	69
6.1. Projekti, studije i radovi	69
6.2. Prostorno-planska dokumentacija	69
6.3. Propisi	69
7. PRILOZI	71

UVOD

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izgradnja mjesnog groblja Bistra. Zahvat se nalazi u Zagrebačkoj županiji, na području naselja Poljanica Bistranska na k.č.br. 2850/13, k.o. Donja Bistra.

Podaci o nositelju zahvata su slijedeći:

NOSITELJ ZAHVATA:	KOMUNALNO GOSPODARSTVO BISTRA d.o.o.
SJEDIŠTE:	Bistranska ulica 98, Poljanica Bistranska 10 298 Bistra
TEL:	01 3390 461
E- MAIL:	komunalnogospodarstvo@bistra.hr
MBS:	080444635
MB:	01682881
OIB:	85047725913
IME ODGOVORNE OSOBE:	Danijel Tadić, direktor

Za izgradnju mjesnog groblja Bistra dosad je izrađena/ishođena sljedeća dokumentacija:

Lokacijska dozvola, Klasa: UP/I-350-05/09-01/126., Ur. broj: 238/1-18-01-0920, od 27. 7. 2009. s prijedlogom parcelacije ukupne površina 23.981,0 m² (sve faze) sa izmjenom i dopunom Klasa: UP/I-350-05/15-01/000009., Ur. broj: 238/1-18/2-15-0006 od 15.09.2015.

Prema Građevinskoj dozvoli, Klasa: UP/I-361-03/89-02/30, Ur. broj: 2209-02-01-89-6 od 19. 7. 1989. izgrađena je zgrada mrtvačnice sa pristupom i platoom za komemoraciju i ispraćaj.

Za izgradnju novog groblja, izdana je Potvrda glavnog projekta, Klasa: 361-03/13-03/27. Ur.broj: 238/1-18/2-15-10, od 24 kolovoza 2015. sa izmjenom i dopunom Potvrde glavnog projekta Klasa: 361-03/15-03/09., Ur.broj: 238/1-18/2-15-02 od 05.10.2015. Temeljem Potvrde glavnog projekta izgrađen je prvi plato (broj 4) grobnih polja, s pristupnim dijelom stubišta i dijelovima pristupnih prometnica. Izgrađeni dio prema navedenoj potvrdi, ovim zahvatom, definiran je kao I. etapa izgradnje (polje broj 4).

Ostatak neizgrađenog kompleksa novog groblja predlaže se izgraditi u tri dodatne nove etape. Znači da se cijeli kompleks planira izgraditi u ukupno četiri etape i to kako slijedi:

I. etapa, prema gore opisanom obuhvatu je već izgrađena.

II. etapa sastoji se od dva nova polja – terase (broj 5 i 6), grobna polja + polje urni na jugozapadnom dijelu kompleksa, sve sa pripadajućim dijelovima prometnica i stubišta za pristup na grobna polja II. etape.

III. etapa sastoji se od dva nova polja – terase (broj 7 i 8), grobna polja prema jugoistoku, sve sa pripadajućim dijelovima prometnica i stubišta za pristup na grobna polja III. etape.

IV. etapa sastoji se od dva nova polja – terase (broj 9 i 10), grobna polja prema jugoistoku, sve sa pripadajućim dijelovima prometnica i stubišta za pristup na grobna polja IV. etape + servisni put broj 11.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) (*Prilog II., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo*), zahvat mjesno groblje Bistra, spada u kategoriju:

12. Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Nositelj zahvata temeljem navedenih odredbi podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/15-08/20, Urbroj: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. godine), pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš. U Prilogu 1. nalazi se navedeno Rješenje.

Prilog 1) Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Tehnički opis

Oblikovanje groblja

Teren lokacije zahvata je u nagibu prema sjeveru, sa razlikom visine 21-23 m, odnosno prosječno oko 18-20 %. Iz razloga velikih visinskih razlika, novo groblje će se u cjelini izgraditi kao sedam terasa koje će se međusobno razdijeliti potpornim zidovima. Na svakoj formiranoj terasi predviđena je horizontalna prometnica, širine 3,0 m za pogrebna kolica i servisna vozila, dva reda grobnih mjesta između kojih je pješačka staza širine 1,5 m. Ukupna širina svake terase je 10,5 m. Terasa su odjeljene potpornim zidovima i međusobno povezane po vertikali glavnim i pomoćnim stubištima. Svakoj terasi na horizontalnu prometnicu osiguran je kolni pristup od servisnog puta na jugozapadnoj strani kompleksa.



Slika 1.1.-1. Prikaz etape izgradnje zahvata

Planirani zahvat gradi se u četiri etape (Slika 1.1.-1.). Na postojećem groblju u Poljanici Bistranskoj trenutno nema slobodnih ukopnih mjesta, ali oko 80% bistranskih obitelji ima mjesto u postojećim grobovima. Prema dobivenim podacima, općina Bistra trenutno broji oko 7200 stanovnika (prema popisu iz 2011. godine, ukupan broj stanovnika općine iznosi 6632), a godišnji broj sahrana iznosi oko stotinu. Na mjesnom groblju se također pokopaju stanovnici naselja Jablanovec i Ivanec Bistranski. Godišnje je potrebno osigurati najmanje 20 novih grobnih mjesta. S obzirom da preostalih 20% obitelji općine Bistra nema svoje grobno mjesto, za period od 30 godina potrebno je osigurati minimalno $20/100 \times 100 \times 30 = 600$ novih ukopnih mjesta. Idejnim projektom predviđa se izgradnja 60 grobnica, 717 grobnih mjesta te 340 mjesta za urne.

Ukoliko se novo groblje planira sa potrebama za minimalno 30 godina (prema pravilniku o grobljima za proširenje postojećeg groblja), onda se u zadanom periodu predviđa oko 3000 sahrana. Kapacitet maksimalnog broja ukopa novog dijela groblja iznosi $723 \times 4 + 6 \times 60 = 3252$ ukopa, što je 8% više od proračunatih potreba u narednih 30 godina, ne uzimajući u obzir broj ukopa koji još može prihvatiti postojeći dio groblja. Prva faza izgrađena je 2009. godine, a do danas je zauzeto oko 75% njenih ukopnih mjesta. S obzirom na taj podatak, može se zaključiti kako će se planirano proširenje groblja kroz svoje faze udovoljiti potrebama narednih 30 godina. Situacija planiranog zahvata daje se u Prilogu 2.

Prilog 2) Situacija proširenja mjesnog groblja Bistra

Formiranje terasa-izgradnje potpornih zidova

Za formiranje terasa novog groblja, izgraditi će se potporni zidovi neto visine od nižeg terena 1,6 - 2,0 m. Temelji i potporni zidovi izgraditi će se prema statičkom proračunu i izvedbenim nacrtima - planovima oplata i armature. Po vrhu potpornih zidova izgraditi će se bravarska zaštitna ograda. Ispred zida na nižem dijelu izgraditi će se kanalice za odvodnju procjedne vode, a iza zida predviđena je drenaža sa odvodom u sustav oborinske kanalizacije. Uz rubove potpornih zidova predviđen je zemljani pojas za sadnju zelenila koje će dijelom prekrivati betonske dijelove potpornih zidova.

Sadržaj cijelog groblja

Idejnim projektom predviđa se izgradnja novih 60 grobnica i 717 grobnih mjesta. Pored grobova i grobnica predviđeno je i polje urni (Slika 1.1.-2, Slika 1.1.-3.), koje se sastoji od 340 mjesta za urne površine po 1 m². Mjesta su postavljena osno u rasteru 2,2 x 2,2 m, tako da između njih ostane prolaz širine minimalno 1,2 m.



Slika 1.1.-2,3. Mjesto predviđeno za polje urni

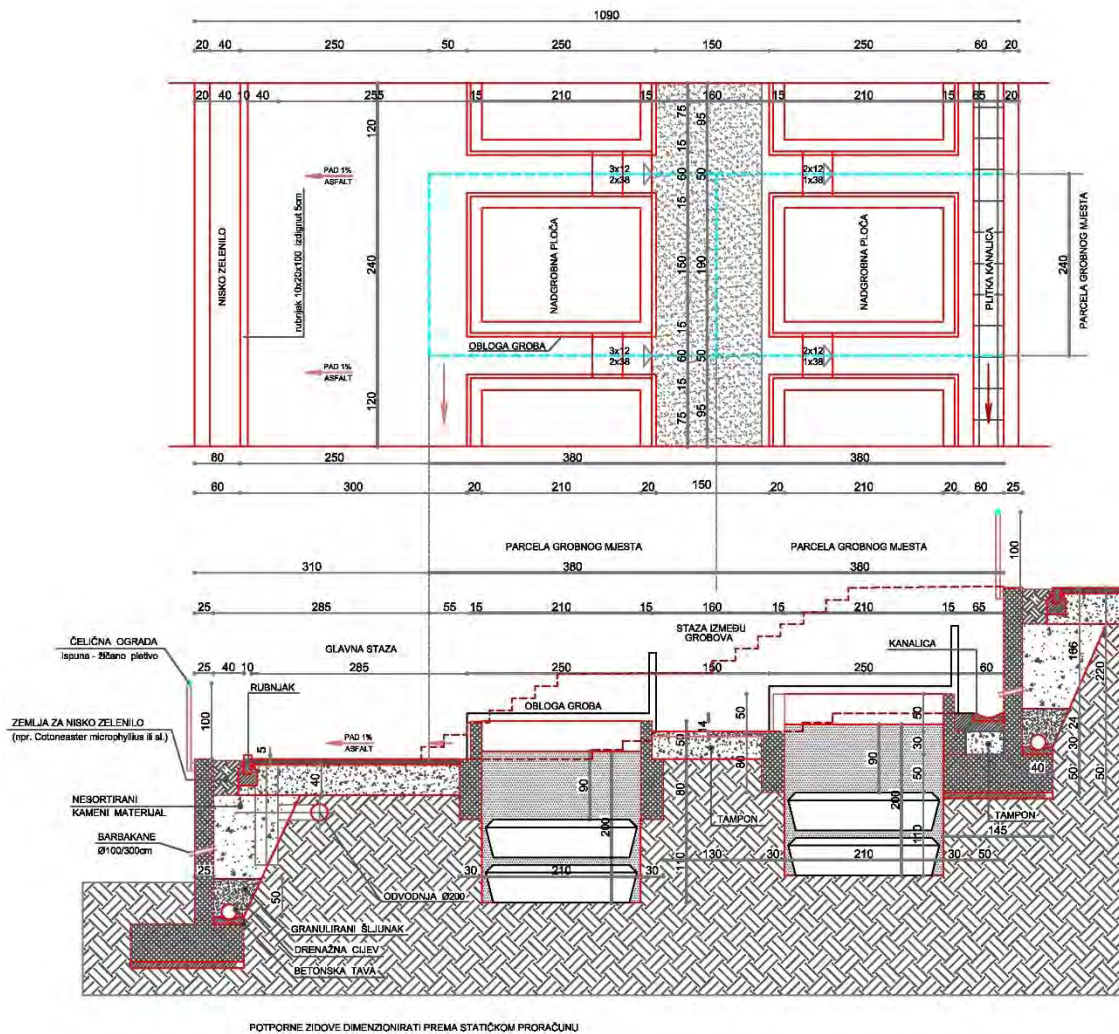
Izgradnja i opremanje grobnih mjesta

Predmet glavnog projekta novog groblja, u smislu gotovosti i ishođenja uporabnih dozvola po etapama, nisu građevine mjesta ukopa: grobnice, betonski okviri za grobna mjesta kao i kazeta za urne. Građevine za mjesta ukopa izvodit će se prema potrebama za ukop, uz obvezno pridržavanje rasporeda i ostalih detalja za građevine mjesta ukopa prema glavnom projektu.

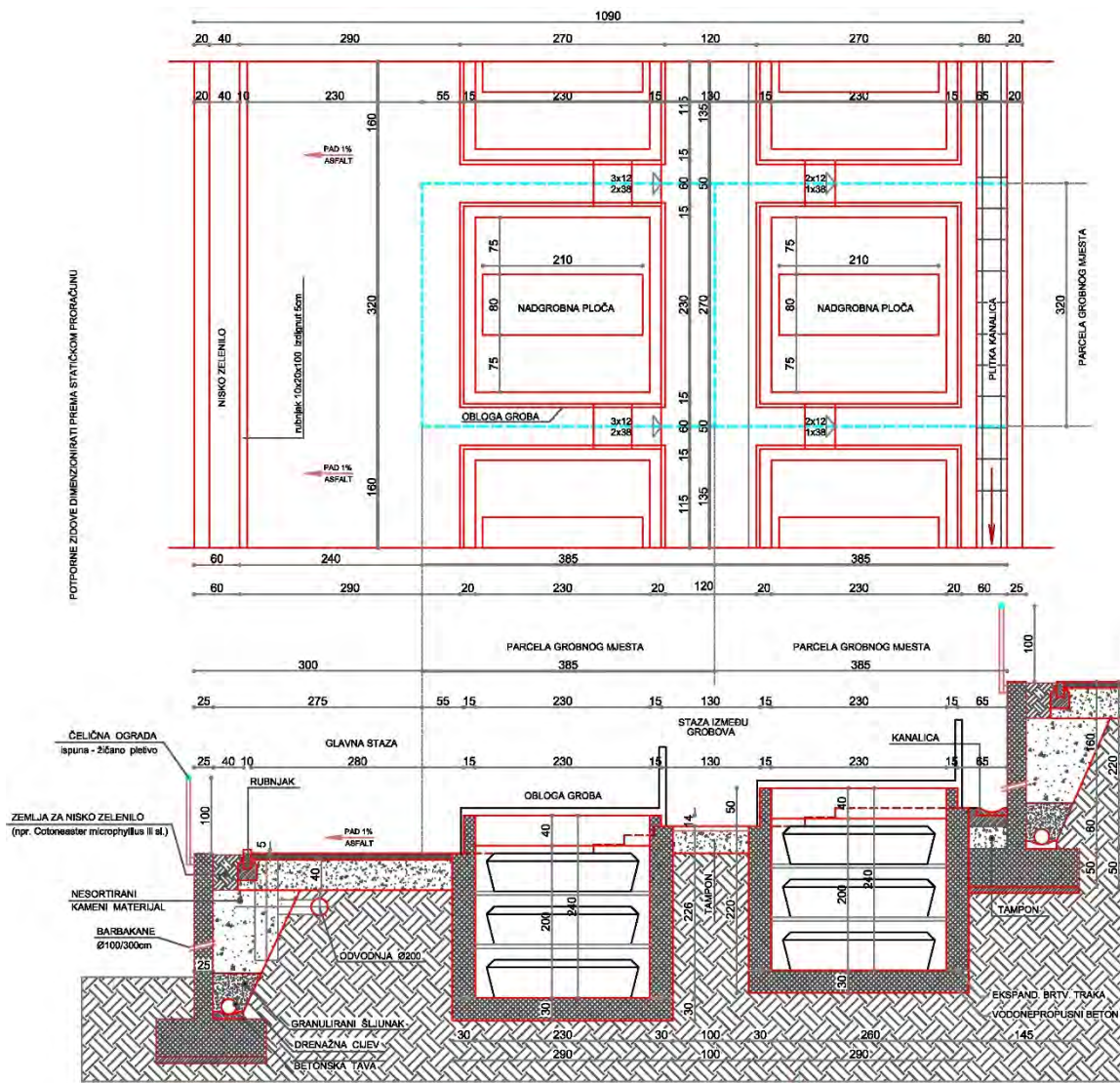
Oblikovanje građevina mjesta ukopa

Vanjske vidljive dimenzije armiranobetonskih grobnih okvira iznose 182 x 242 cm, a neto dimenzija groba 150 x 210 cm (Slika 1.1.-4.). Svi armirano betonski dijelovi grobnica moraju biti izvedeni od vodonepropusnog betona C25/30, dimenzionirani i armirani prema izvedbenom nacrtu-planovima oplata i armature. Vanjske vidljive dimenzije armiranobetonskih grobnica iznose 262 x 262 cm ili neto 230 x 230 cm. Grobnice moraju biti izvedene na način da ne propuštaju vodu. Grobnice imaju i armiranobetonsku stropnu ploču s otvorom za lijes dimenzija 80 x 210 cm (Slika 1.1.-5.). Armiranobetonski grobni okviri i grobnice trebaju biti u potpunosti izvedeni prije nego se predaju korisniku, koji zatim po vlastitoj volji i financijskim mogućnostima bira materijale završne obrade i nadgrobnu ploču. Nadgrobne ploče moraju biti orijentirane prema običaju, odnosno, pravilu koje vrijedi i za stari dio groblja.

Završna obloga ne smije biti deblja od 5 cm sa bočnih strana armiranobetonskog okvira, računajući i debljinu vezivnog sredstva. Nadgrobna ploča ne smije tlocrtno izlaziti izvan obloženog gabarita groba ili grobnice i ne smije biti viša od 2,0 m od najniže točke terena u neposrednoj okolini groba. Kao materijali završne obloge mogu se koristiti razne vrste prirodnog kamena ili kamenog kompozita, terazzo i kulir obloge, a na zemljanim grobovima šljunak, obluci i zelenilo. Grobovi i grobnice moraju biti smješteni unutar parcele grobnog mjesta na odgovarajućim udaljenostima od parcele grobnog mjesta. (Slika 1.1.-6., 1.1.-7.)



Slika 1.1.-4. Detalj uređenja ukopnih jama



Slika 1.1.-5. Detalj uređenja ukopnih grobnica



Slika 1.1.-6.,7. I etapa izgradnje

Ograda groblja

Ograda groblja izvesti će se na armirano betonskih parapetima od panela ili žičanog pletiva na čeličnim stupovima. Uz žičanu ogradu zasadit će se živica domaćin autohtonih vrsta.

Pristup kompleksu

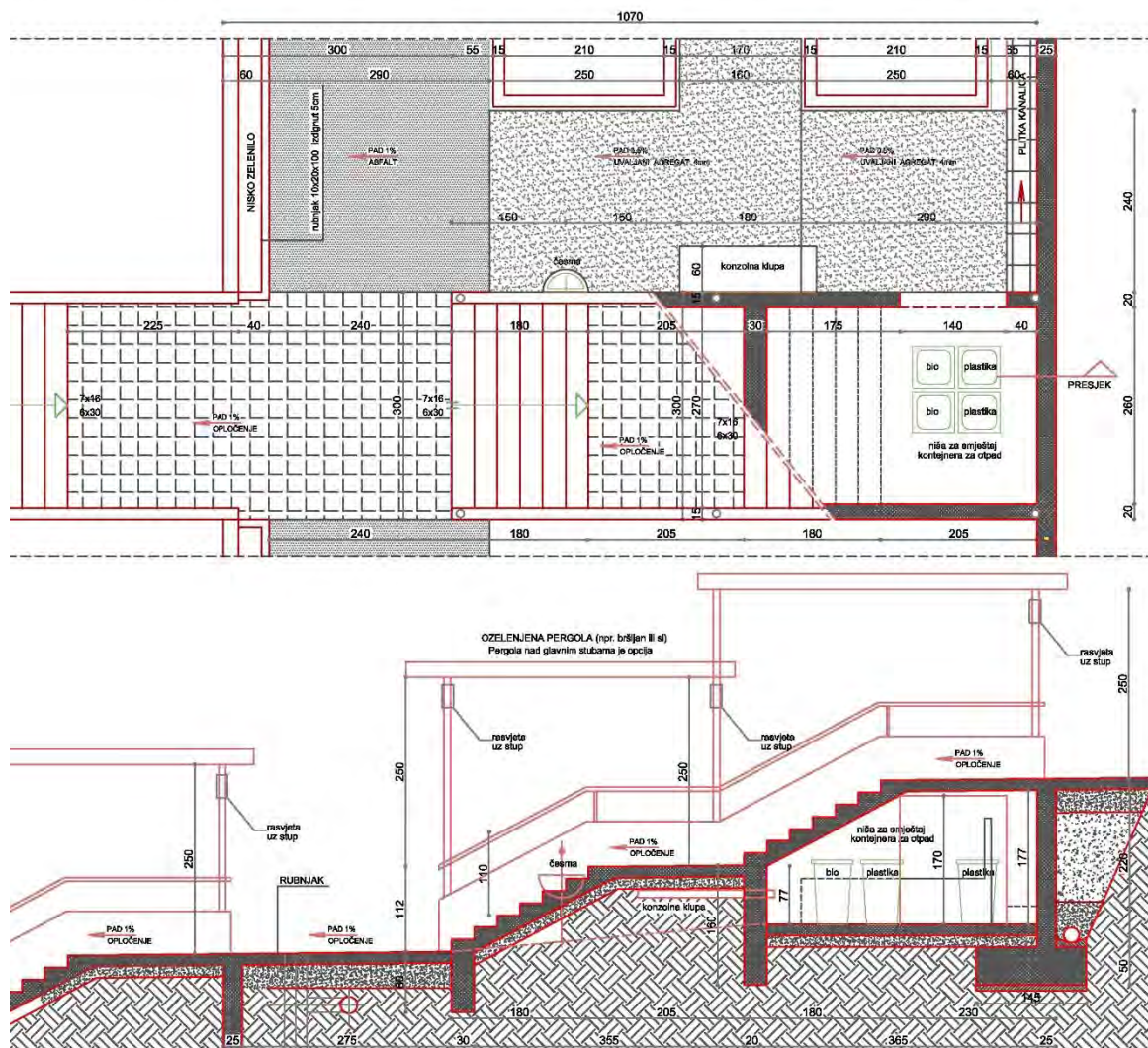
Glavni pristup kompleksu izgrađen je sa sjeverozapadne strane u sklopu izgradnje postojeće zgrade mrtvačnice, kao odvojak Podgorske ulice, k.č. br. 2791/1. k.o. Donja Bistra. Unutarnja komunikacija u kompleksu groblja, predviđena je unutarnjim putem širine 3,0 m.

Mrežom glavnih komunikacijskih koridora osiguran je pristup do svih grobnih mjesta, prolaza između grobnih mjesta i stubišta za vertikalnu komunikaciju do svih terasa groblja (Slika 1.1.-8., Slika 1.1.-9.). Glavno stubište za vertikalnu komunikaciju je širine 3,0 m (Slika 1.1.-10.) a pomoćna stubišta su širine po 1,5 m (Slika 1.1.-11.).

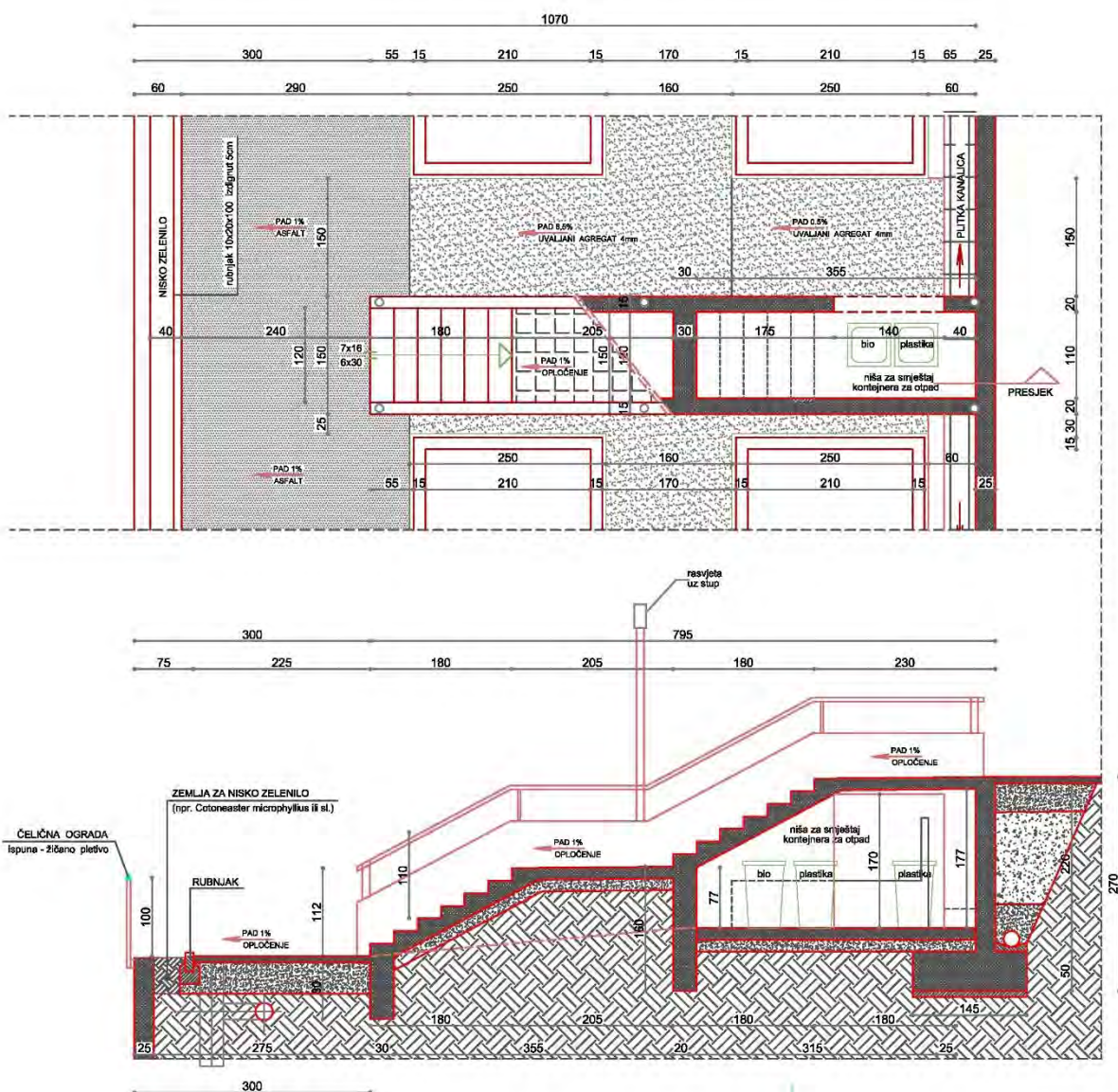
Horizontalni prolazi-staze između redova grobnih mjesta na istoj terasi, su širine 1,5 m. Vertikalni prolazi između grobnih mjesta na istoj terasi su širine 60 cm.



Slika 1.1.-8.,9. Unutarnji put i centralno stubište



Slika 1.1.-10. Detalj uređenja centralnog stubišta



Slika 1.1.-11. Detalj uređenja pomoćnog stubišta

Pristup i kretanje invalidnih osoba

Komunikacijski koridori izvesti će se u blagim nagibima do 2-3 % te su tako izbjegnute arhitektonske barijere za pristup svim dijelovima novog groblja, sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevinama, osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 151/05). Izgradnja u etapama planirana je u kontinuitetu od niže razine prema višem dijelu groblja, čime je osiguran pristup do svih terasa izgrađenim u etapama.

Promet u mirovanju

Za zadovoljenje prometa u mirovanju uz postojeće i novo groblje, na lokaciji postoje uređena i obilježena parkirališta uz Crkvenu i Podgorsku ulicu. Dodatno se predviđa

uređenje parkirališnog prostora, ukupno 248 novih mjesta na lokaciji sjeverozapadno od groblja i Podgorske ulice, uz Omladinsku ulicu.

Priključci

U kompleksu groblja predviđena je instalacija komunalne infrastrukture i to:

- vodovodna instalacija za slavine i vindabone na svakom platou, uz glavno stubište kod mjesta za odlaganje otpada, ukupno sedam slavina. Opskrba će se izvršiti priključenjem na postojeći vodoopskrbni sustav postojeće mrtvačnice, koja je priključena na javni vodovod općine Bistra.
- odvodnja oborinskih voda od prometnih i pješačkih površina. Odvodnja će se izvesti preko betonskih kanalica i slivnika-taložnika, od kojih se dalje betonskim kanalizacijskim cijevima sprovodi do prirodnog recipijenta uz Podgorsku ulicu.
- odvodnja otpadnih voda od vindabona za pranje ruku nema posebnog zagađenja. Također će se spojiti na sustav odvodnje oborinskih voda.
- odvodnje od sanitarija postojeće građevine mrtvačnice već je riješena spajanjem na vodonepropusnu sabirnu jamu prema posebnom projektu i građevinskoj dozvoli.
- mreža vanjske rasvjete uz interne prometnice, te uz glavno i pomoćna stubišta

U svakoj etapi izvode se radovi na pripadajućim instalacijama, koje se grade od smjera napajanja na dalje. Tako je omogućeno da su izgrađeni dijelovi po etapama uvijek u funkciji.

Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

Mjere sprečavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš provoditi će se zaštitom tla i zraka od onečišćenja.

Zaštita zraka postiže se propisnim načinom ukopa s minimalnim slojem zemlje iznad lijesa od 80 cm kod zemljanih grobova.

Onečišćenje podzemnih voda spriječit će se izgradnjom nepropusne kanalizacije, pročišćavanjem oborinske vode prije odvodnje u cestovne kanale. Na svakoj terasi groblja predviđena je niša za kontejnerima za odvojeno prikupljanje organskog otpada, plastike i ostalog otpada. Centralni prihvat otpada sa spremnicima je predviđen u dvorištu iza zgrade mrtvačnice. Zaštita tla od zagađenja otpadom riješit će se sustavom izdvojenog i organiziranog prikupljanja i odvoženja komunalnog otpada.

Zaštita od potresa izvršit će se dimenzioniranjem potpornih zidova za izgradnju u potresnom području VIII^o MCS.

Zelene površine parkirališta i zelenih pojaseva u sklopu prometnica zasadit će se kvalitetnim zelenilom.

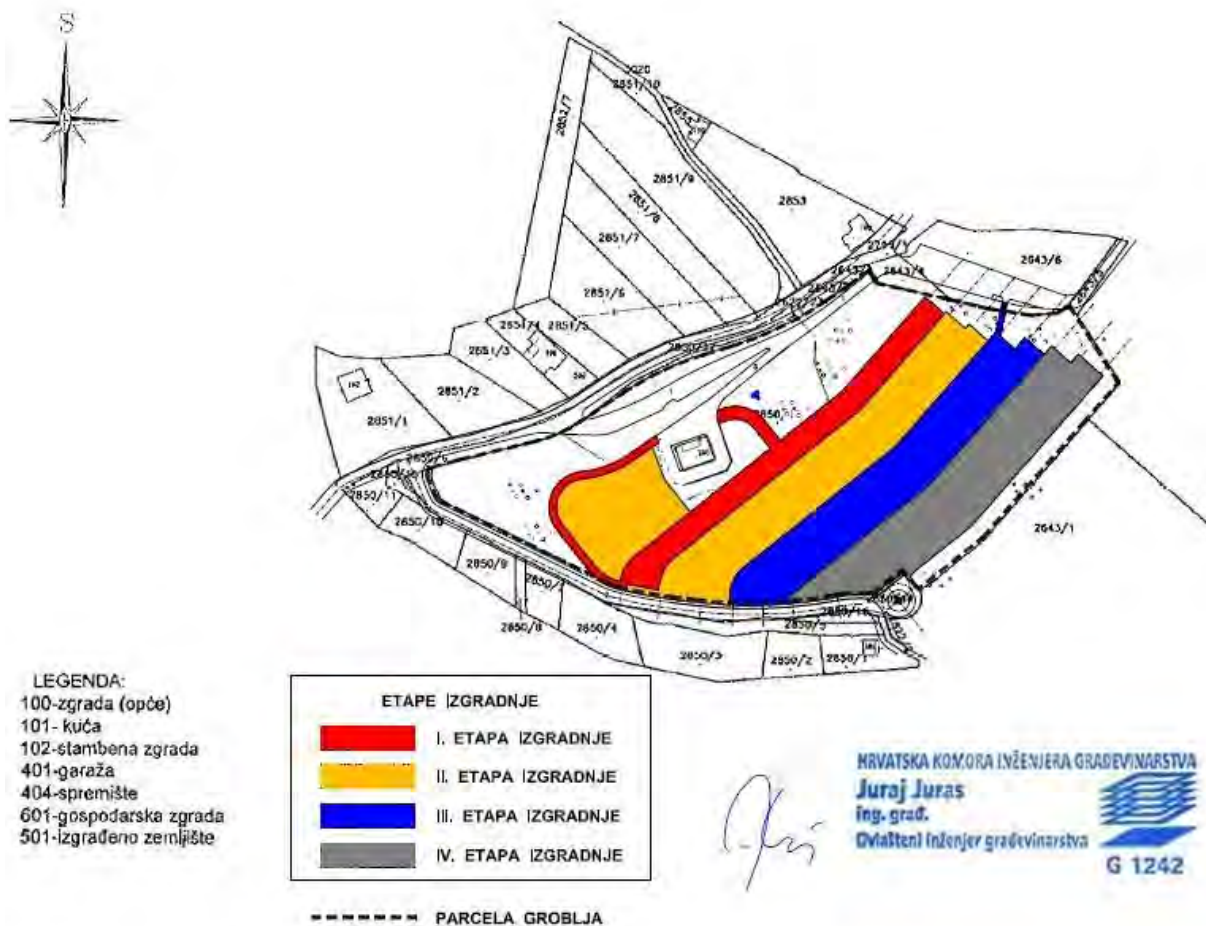
Izgradnja groblja sa svim pratećim sadržajima, izvršit će se prema posebnom izvedbenom projektu nakon potvrde glavnog projekta.

Iskaz površina

Površine za klasični ukop ukupno, grobna mjesta	6.640,0 m ²
Površine za grobnice ukupno	740,0 m ²
Površine za pohranu urni ukupno	340,0 m ²
Plato za okupljanje	703,0 m ²
Unutarnje prometnice, staze i stubišta	6.062,0 m ²
Sveukupno:	14.485,0 m ²
Zelene površine 8.183,0 + 1.313 uz urne	9.496,0 m ²
Površina čestice k.č. br. 2850/13, k.o. Donja Bistra	23.981,0 m²

Izgrađenost čestice: 14.485/23.981 = 60,40 % čestice

Zelene površine: 8.183,0/23.981,0 = 39,60 % čestice



2.1.-3. Izvod iz katastarskog plana

2.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema upravno–teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se na području Zagrebačke županije, u općini Bistra.

JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:	OPĆINA BISTRA
KATASTARSKA OPĆINA:	DONJA BISTRA
KATASTARSKA ČESTICA BROJ:	2850/13

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Zagrebačke županije (*Glasnik Zagrebačke županije 3/02 i 6/02 (ispravak), 8/05(izmjene i dopune), 8/07(izmjene i dopune), 4/10(izmjene i dopune), 10/11(izmjene i dopune), 14/12 (pročišćeni tekst) i 27/15(izmjene i dopune)*)
- Prostorni plan uređenja Općine Bistra (*Službeno glasilo Općine Bistra 1/15, 02/12(izmjene i dopune), 02/09(izmjene i dopune), 07/09(izmjene i dopune), 02/10(izmjene i dopune), 03/10(izmjene i dopune)*)
- Prostorni plan parka prirode Medvednica (*NN 89/14*)
- Detaljni plan uređenja novog dijela groblja u Poljanici Bistranskoj (*Službeni glasnik 03/08*)

2.2.1. Prostorni plan Zagrebačke županije

(*Glasnik PPZŽ 3/02 i 6/02 (ispravak)*)

Predmetni zahvat projektiran je u skladu s odredbama Prostornog plana Zagrebačke županije (*Službeno glasilo Službeno glasilo 3/02 i 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst) i 27/15*). U Prostornom planu Zagrebačke županije groblja se spominju u Odredbama za provođenje, članak 17., 18., 26., 35., i 76.

1.3.

Članak 17.

Detaljno razgraničenje prostora prema namjeni, te određivanje veličine, položaja i oblika prostora pojedine namjene vrši se u prostornim planovima uređenja gradova i općina, a temeljem kriterija iz ovog Plana. Prostor se prema namjeni dijeli na:

...

- groblja.

1.3.1. Površine naselja

Članak 18.

Naseljem se razumijeva struktura grada ili sela sa stanovanjem, pratećim funkcijama i gospodarskom namjenom u planiranom opsegu. Razgraničenje površine naselja obavlja se određivanjem granica građevinskih područja, a prema kriterijima iz Plana.

Površine naselja su područja na kojima se predviđa gradnja, odnosno proširenje postojećeg naselja. U njoj se smještaju, osim stanovanja, sve spojive funkcije sukladne namjeni, rangu ili značenju naselja, kao što su: javna i društvena namjena, gospodarska namjena (proizvodna, poslovna, ugostiteljsko – turistička i sl.), sportsko – rekreacijska namjena, javne zelene površine, površine infrastrukturnih sustava, groblja, posebne namjene (interes obrane) itd.

1.3.9. Groblja

Članak 35.

Groblja se mogu planirati unutar građevinskih područja naselja ili kao površine izvan naselja za izdvojene namjene

5. Uvjeti određivanja građevinskih područja i korištenja izgrađena i neizgrađena dijela područja

5.1. Opći uvjeti

Članak 76.

Na građevinskim područjima naselja moguće je graditi i uređivati građevine i prostore namijenjene za stanovanje, gospodarstvo, obrazovanje, kulturu, odgoj, vjersku djelatnost, zdravstvo, socijalnu skrb i sličnu djelatnost, šport i rekreaciju, odmor, komunalnu i prometnu infrastrukturu, groblja, prikupljanje i gospodarenje otpadom, parkove, park-šume, zaštitno zelenilo, vodne površine i ostalo.

Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom Zagrebačke županije

Zahvat je u skladu s tekstualnim i grafičkim dijelom PPŽŽ.

2.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Bistra

(Službeno glasilo Općine Bistra 1/15)

Predmetni zahvat projektiran je u skladu sa odredbama Prostornog plana uređenja Općine Bistra (*Službeno glasilo Općine Bistra 1/15*). U Prostornom planu uređenja Općine Bistra groblja se spominju u Odredbama za provođenje, članak 17.i 19.

Pročišćeni tekst Prostornog plana uređenja Općine Bistra (Službeni glasnik Općine Bistra broj 1/15)

3.4. Groblja

Članak 17.

Groblja se u pravilu grade na izdvojenim građevinskim područjima naselja. Na području Općine Bistra uređeno je groblje u Poljanici Bistranskoj. Sa površinom od 2,60 ha ovo se groblje svrstava u mala groblja (površine do 5 ha). Uz postojeće groblje osigurana je površina za njegovo širenje. Za proširenje groblja veće od 20% postojeće površine obavezno je izraditi Detaljni plan uređenja, sukladno Pravilniku o grobljima.

Članak 19.

1) U obuhvatu plana izrađeni su i važeći slijedeći detaljniji planovi:

...

• Detaljni plan uređenja novog dijela groblja u Poljanici, obuhvat 2,64 ha - (izrađen i važeći; Sl.Glasnik Općine Bistra 03/08)

U obuhvatu urbanističkog plana uređenja odlukom o izradi plana može se zabraniti izdavanje odobrenja za gradnju do njegovog donošenja.

Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom uređenja Općine Bistra

Zahvat je u skladu sa tekstualnim i grafičkim dijelom Prostornog plana uređenja Općine Bistra.






Izvod iz kartografskog prikaza Prostornog plana uređenja Općine Bistra

(Službeno glasilo Općine Bistra 1/15)






2.2.2.-1. 1. Korištenje i namjena površina






GRAĐEVINSKA PODRUČJA - POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

-  STAMBENA I MJEŠOVITA NAMJENA - IZGRAĐENI DIO
-  STAMBENA I MJEŠOVITA NAMJENA - NEIZGRAĐENI UREĐENI DIO
-  STAMBENA I MJEŠOVITA NAMJENA - NEIZGRAĐENI NEUREĐENI DIO
-  GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA I POSLOVNA
-  SPORT I REKREACIJA

GRAĐEVINSKA PODRUČJA - POVRŠINE IZDVOJENE NAMJENE IZVAN NASELJA





-  GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA I POSLOVNA
-  SPORT I REKREACIJA
-  GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
površine za gradnju građevina za proizvodnju drvenog ugljena
-  GOSPODARSKA NAMJENA
površine za gradnju građevina uzgajališta konja
-  površine za gradnju građevina azila za životinje

OSTALE POVRŠINE









-  INFRASTRUKTURNE POVRŠINE (FIS parkiralište)
-  GROBLJE
-  ZELENE POVRŠINE - PARK DVORCA ORŠIČ RAUCH
-  VODENE POVRŠINE - PLANIRANE RETENCIJE

POSTUPANJE S OTPADOM


-  RECIKLAŽNO DVORIŠTE
- POLJOPRIVREDNE, ŠUMSKE I OSTALE NEGRADIVE POVRŠINE

-  OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
-  OSTALA OBRADIVA TLA
-  OSTALO POLJOPRIVREDNO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
-  ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE

CESTOVNI PROMET

- | postojeće | planirano | |
|---|---|---|
|  | | DRŽAVNA AUTOCESTA A2; (d.P. Našice) (gr.R.Slovenija) - Kopriva - Zagreb |
|  | | DRŽAVNA CESTA D1; (d.P. Našice) (gr.R.Slovenija) - Kopriva - Zagreb - Karlovac - Gradac - Križ - Smetava - Spiti (DB) |
|  | | ŽUPANIJSKA CESTA |
| |  | ŽUPANIJSKA CESTA U ISTRAŽIVANJU |
| |  | LOKALNA CESTA |
| |  | NERAZVRSTANA CESTA |
| |  | RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE |
| |  | PLANIRANI ČVOR U DVIJE RAZINE |




ŽELJEZNIČKI PROMET

-  Željeznička pruga od značaja za lokalni promet u istraživanju

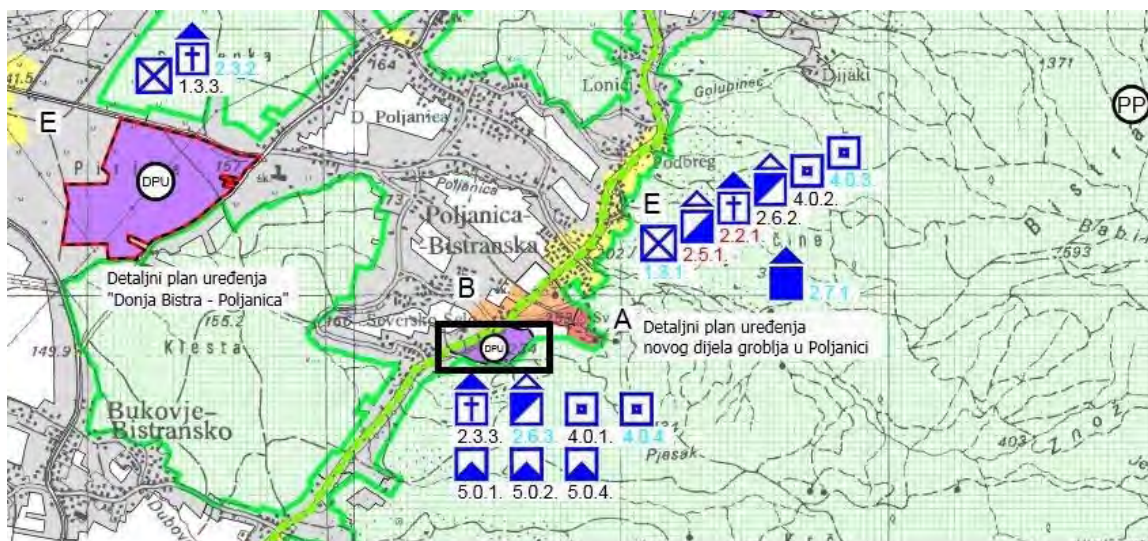
ŽIČARA

-  žičara Gornja Bistra - Sljeme - trasa u istraživanju





SUSTAV NASELJA

-  VEĆE LOKALNO SREDIŠTE
-  MANJE LOKALNO SREDIŠTE
-  OSTALA NASELJA

2.2.2.-2. 3.1. Uvjeti korištenja uređenja i zaštite prostora








MJERE PROVEDBE PLANA

-  NEPOSREDNA PROVEDBA PLANA
-  OBAVEZNA IZRADA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
-  OBAVEZNA IZRADA DETALJNOG PLANA UREĐENJA
-  OBUHVAT URBANE KOMASACIJE UNUTAR GRANICA DETALJNOG PLANA UREĐENJA UPU DONJA BISTRA - POLJANICA

KRAJOLIK

-  **K** PODRUČJA OSOBITIH VRIJEDNOSTI ZA IDENTITET PROSTORA




ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

-  PARK PRIRODE "MEDVEDNICA"
-  GRANICA PARKA PRIRODE
-  POSEBNI REZERVAT ŠUMSKE VEGETACIJE
-  SPOMENIK PRIRODE
-  SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE

- 1.0. POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI NASELJA
 -  1.3. NASELJA SEOSKIH OBILJEŽJA
- 2.0. POVIJESNE GRAĐEVINE I SKLOPOVI
 -  2.1. GRADITELJSKI SKLOP
 -  2.2. ŽUPNE CRKVE
 -  2.3. KAPELE
 -  2.4. RASPELA I POKLONCI
 -  2.5. GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE
 -  2.6. STAMBENE GRAĐEVINE
 -  2.7. GOSPODARSKE GRAĐEVINE
 -  3.0. GRAĐEVINE NISKOGRADNJE
 -  4.0. MEMORIJALNE GRAĐEVINE I OBILJEŽJA
 -  5.0. ARHEOLOŠKI LOKALITETI

ZONE ZAŠTITE KULTURNIH DOBARA

-  **A** ZONA A - OBUHVAT ZAŠTITE ZA ZAŠTIĆENU (R) BAŠTINU Dvorac Oršić s priznatom alejom i petlojem; župna crkva Sv. Nikole
-  **B** ZONA B - OBUHVAT ZAŠTITE ZA ZAŠTIĆENU (R) I PREVENTIVNO ZAŠTIĆENU (P) BAŠTINU
-  **E** ZONA E - OBUHVAT ZAŠTITE ZA PREDLOŽENU (PR) I EVIDENTIRANU (ZPP) BAŠTINU

SPOMENIČKI STATUS

- 1.3.3. REGISTRIRANO (R) I/II ZAŠTIĆENO RJEŠENJEM O PREVENTIVNOJ ZAŠTITI (P)
- 1.3.3. PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU (PR)
- 1.3.3. ZAŠTITA PROSTORNIM PLANOM (ZPP)

2.2.3. Prostorni plan parka prirode Medvednica

Predmetni zahvat nalazi se u Pristupnoj zoni (B) Parka prirode Medvednica. U Prostornom planu parka prirode Mevednica groblja se spominju u odredbama za provođenje (II. temeljna organizacija i mjere uređivanja i zaštite prostora, IV. mjere za provođenje plana), članak 17.i 144.

2. Zaštićena kulturna dobra i osobito vrijedni elementi kulturno-povijesnog identiteta

Članak 17.

(1) Osobito značajni elementi kulturno-povijesnog identiteta s obzirom na ambijentalnu, kulturno-povijesnu i tradicijsku vrijednost, utvrđeni Planom, su:

...

(1.5) memorijalna baština: groblja: Planina Donja, Poljanica Bistranska, Kraljev vrh, Sv. Matej; memorijalni objekti: Poljanica Bistranska – nadgrobni spomenik obitelji Carion, nadgrobna ploča obitelji Oršić, kip Sv. Franje uz crkvu

...

Smjernice za izradu prostornih planova područne (regionalne) razine i prostornih planova lokalne razine

Kriteriji za formiranje građevinskih područja

(1) Građevinska područja unutar površina planiranih za razvoj i uređenje prostora naselja i detaljnija namjena površina utvrdit će se prostornim planovima područne (regionalne) razine i prostornim planovima lokalne razine uz uvažavanje sljedećeg:

...

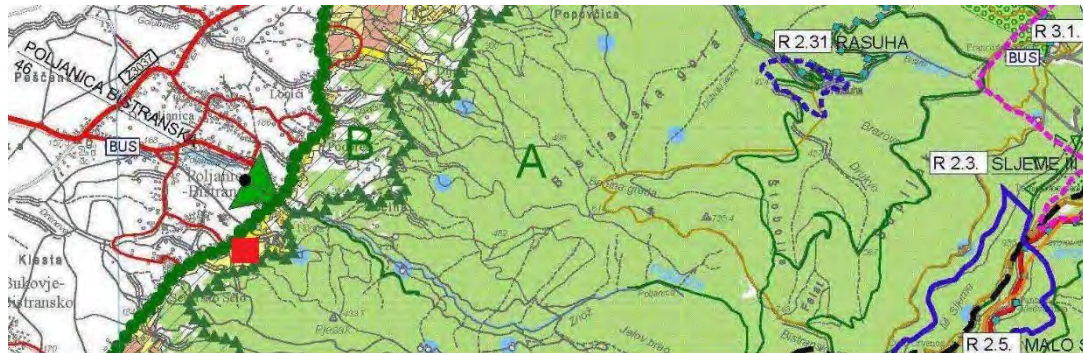
– planiranje potrebnih prostora za prateće sadržaje stanovanju i rezervacije dijela prostora za razvoj naselja za druge namjene (javne i društvene, gospodarske, turističko-ugostiteljske, sportsko rekreacijske namjene, javne zelene površine, groblja, i dr.)

...





Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom parka prirode Medvednica

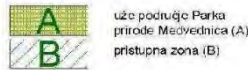
Zahvat je u skladu sa tekstualnim i grafičkim dijelom Prostornog plana parka prirode Medvednica.

Izvod iz kartografskog prikaza Prostornog plana parka prirode Medvednica 2.2.3.-1. 1. Korištenje i namjena prostora





GRANICE PROSTORA

-  granica Parka prirode Medvednica - granica obuhvata (cijeli obuhvat je područje ekološke mreže Natura 2000)
-  granica užeg područja Parka prirode Medvednica
-  županijska granica
-  granica ekološke mreže Natura 2000



3. ULAZNE ZONE


-  glavni ulaz
-  vještiji ulaz
-  sportski ulaz

-  - za planinarske ulazne zone (1 - Dolje - izvan obuhvata plana 2 - Bistra)
-  - za planinarske ulazne zone (3 - Pila - za istraživanje)

1. NAMJENA, NAČIN UREĐIVANJA, KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

 NASELJA			
PROSTOR IZVAN NASELJA		PODRUČJA ODMORA I REKREACIJE PREMA TIPOLOGIJI	
ŠUME ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE		 R 1.1 - 1.5. područja odmora i rekreacije bez izgradnje (R1)	 R 2.1. - R 2.4. i R 3.1. područja koje su u obuhvatu IUP-je državne razine
 gospodarske šume usmjerenog gospodarenja	 šume posebne namjene	 R 2.5. - 2.9. područja odmora i rekreacije (R2) - postojeća	 R 2.5. - 3.3. područja odmora i rekreacije (R2) - nova gradnja
 zaštitne šume		 R 3.2. i 3.7. područja odmora i rekreacije (R3) - postojeća	 R 3.3. - 6. područja odmora i rekreacije (R3) - nova gradnja
POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE		FOTIČKI ODMORA I REKREACIJE	
 osobito vrijedno obradivo tlo	 ostala obradiva tla	 šetnica površnom području	 staza za tjelečenje
 vrijedno obradivo tlo	 ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište	 planinarski putevi	 staza za invelice
VODNE PLOVNIŠTVA		 staza za skijaško trčanje	 vidikovci - točke i potoci panoramskih vrijednosti
 značajniji izvori	 vodozaštitno područje	 skijaška staza	
 značajniji vodotoci		 E2	ELUKATIVNO - ZNAKOVITVENA NAMJENA - Fakultetsko dobro
		 E2	POSREDOVAČKO POLJE (POSTOJICE)
		 N	POSEBNA NAMJENA

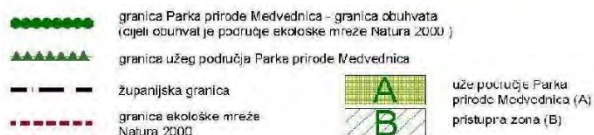
2. PROMET

CESTOVNI PROMET		 šumska cesta i servisni prilaz građevinama
 A1	autocesta	 raskrižje cesta u dvije razine
 D25	državna brza cesta	 tunel
 D307	ostale državne ceste	 benzinska postaja
 P210201	županijska cesta	 parkiralište automobila i autobusa
 planirana cesta	koridor ceste (za istraživanje)	 stajalište gradskog (lokalnog) autobusa
 10000	lokalna cesta	 interna autobusna linija i servisna cesta za vozila opskrbe održavanja i hitne intervencije
 ostale ceste i ulice		
ŽELJEZNIČKI PROMET		 ZP
 ZP	željeznička pruga II reda / postaja	 ZP
 ZP	tramvaj, okretišta	 ZP
 ZP	žičara - kabinska / stajalište	 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP
		 ZP

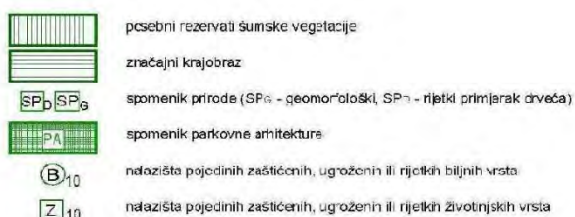
2.2.3.-2. 3A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora-Područja posebnih uvjeta korištenja i zaštite prostora



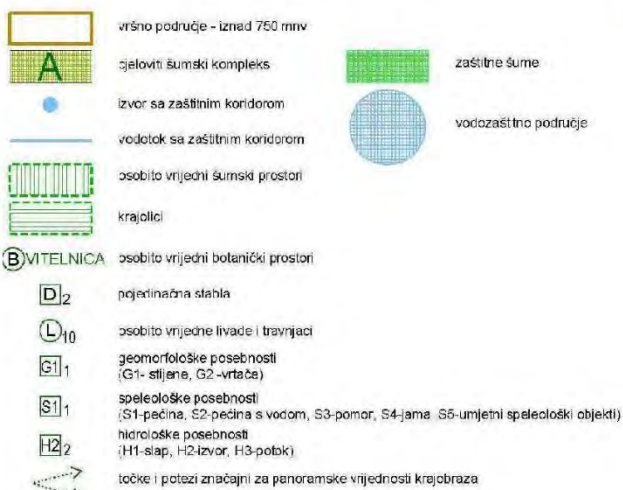
GRANICE PROSTORA




1. ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRJEDNOSTI



2. OSOBITO ZNAČAJNE PRIRODNE VRJEDNOSTI

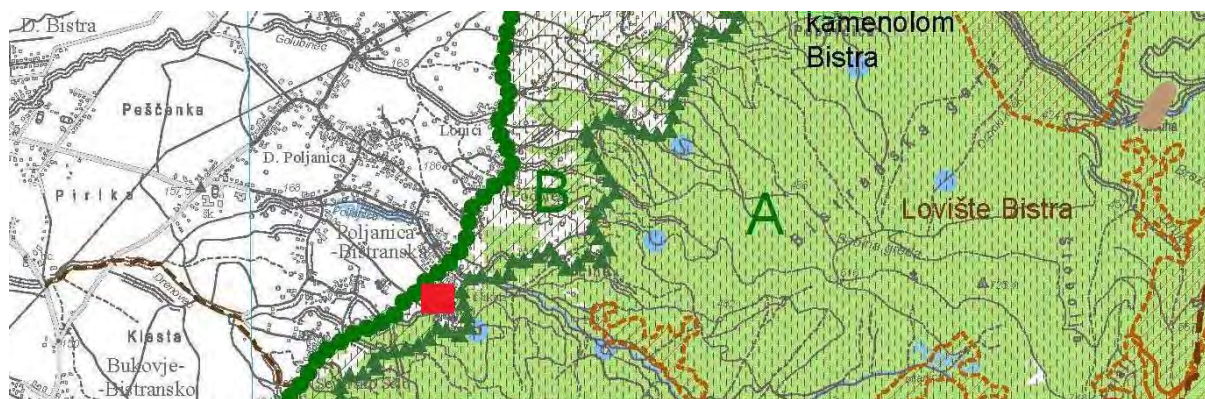


3. ZAŠTITA KULTURNE BAŠTINE

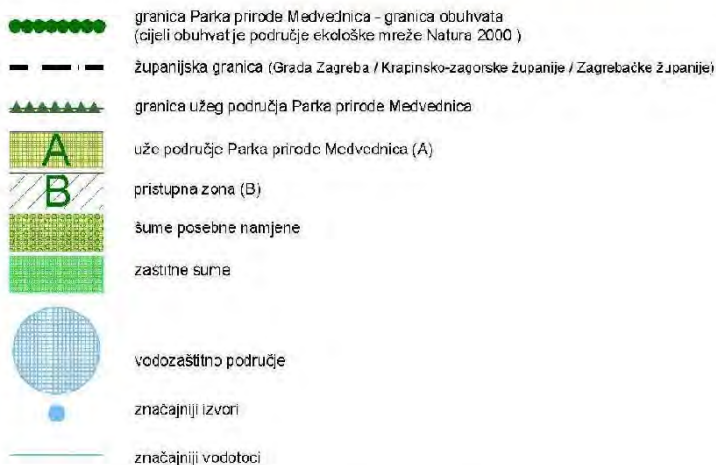
 prostorna cjelina izraženih kulturno-povijesnih i ambientalnih vrijednosti



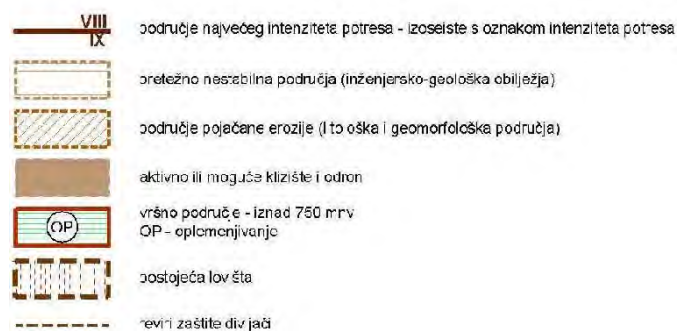
2.2.3.-3. 3B. Uvjeti korištenja i zaštite prostora-Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite prostora



GRANICE PROSTORA I ZONE ZAŠTITE



1. PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU



2. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE



2.2.4. Detaljni plan uređenja novog dijela groblja u Poljanici Bistranskoj

Detaljnim planom uređenja novog dijela mjesnog groblja u Poljanici Bistranskoj detaljno se utvrđuju uvjeti za daljnje projektiranje. Člankom 21. odredbi za provođenje, definirana je etapna izgradnja, što je u skladu s predloženim rješenjem.

7. Mjere provedbe plana

Članak 21.

Ovaj detaljni plan će se provoditi u etapama, ovisno o potrebi i financijskim mogućnostima investitora. Izgradnju treba planirati u najviše 7 etapa, budući da novi dio groblja predviđa formiranje 7 terasa sa grobnim poljima.

...

Gradnju u etapama treba planirati na način da se izbjegnu oštećenja već izgrađenih dijelova groblja.

Ocjena usklađenosti Zahvata s Detaljnim planom uređenja novog dijela groblja u Poljanici Bistranskoj

Zahvat je u skladu sa tekstualnim i grafičkim dijelom Detaljnog plana uređenja novog dijela groblja u Poljanici Bistranskoj.

Izvod iz kartografskog prikaza Detaljnog plana uređenja novog dijela groblja u Poljanici Bistranskoj

2.2.4.-1. 2.1. Namjena površina

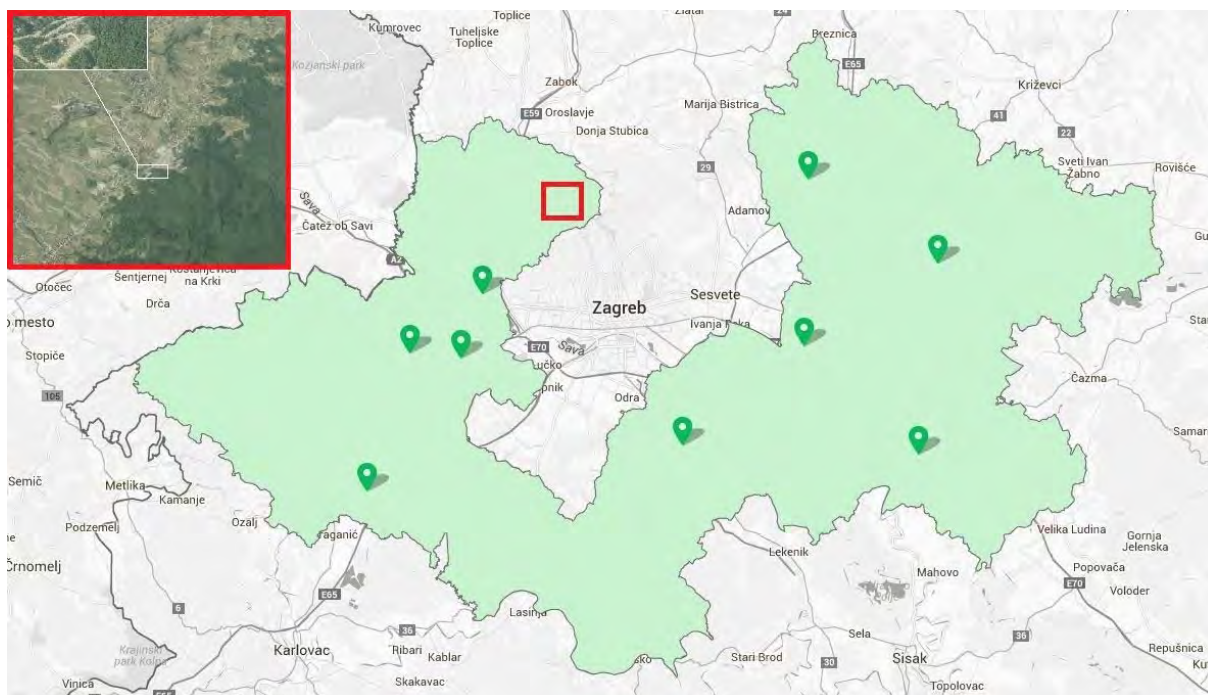


2.3. Opis stanja okoliša

2.3.1. Geografski položaj

Zagrebačka županija nalazi se u središnjem dijelu sjeverozapadne Hrvatske, zauzima površinu od 3078 km² te je po veličini je županija u zemlji. Sastoji se od 9 gradova, 25 općina i 697 naselja, a sjedište županije je grad Zagreb. Prema popisu iz 2011. godine, ukupan broj stanovnika županije iznosi 317642.

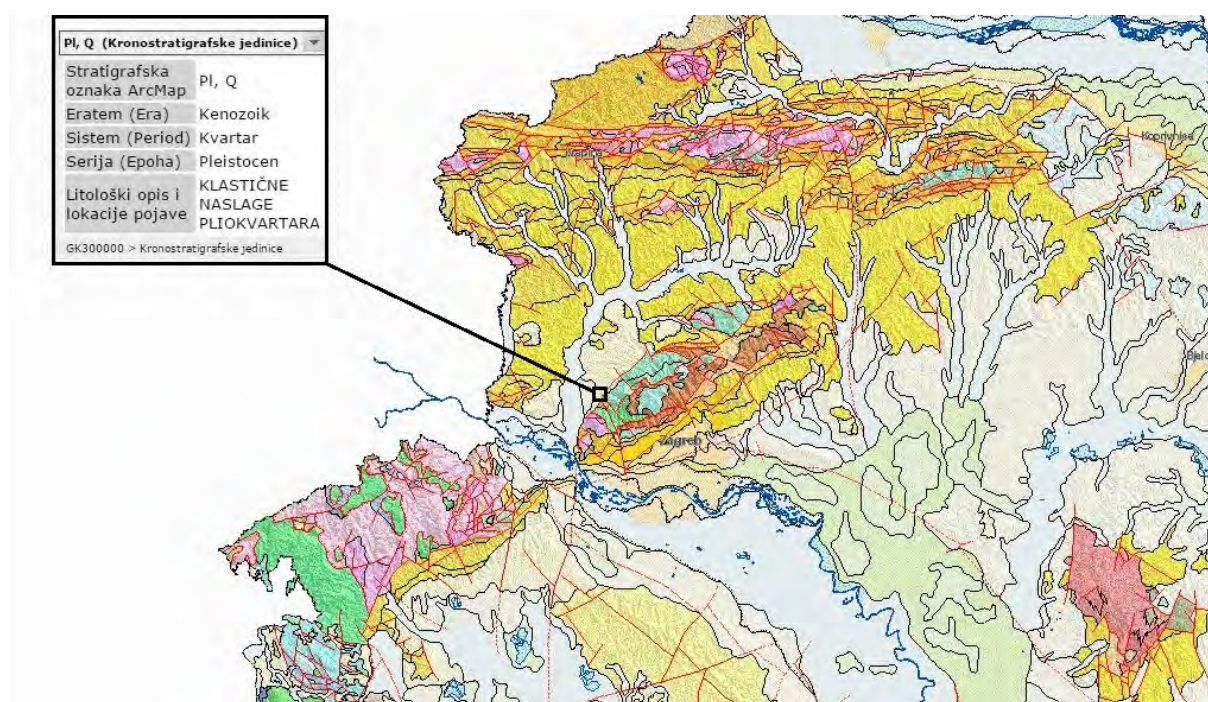
Područje Općine Bistra zauzima površinu od 52,74 km² proteže se od samog vrha Medvednice, njezinim zapadnim obroncima i čitavom dolinom do rijeke Krapine. U sastavu općine je šest naselja - Bukovje Bistransko, Donja Bistra, Gornja Bistra, Novaki Bistranski, Oborovo Bistransko i Poljanica Bistranska. Prema popisu iz 2011. godine, ukupan broj stanovnika općine iznosi 6632 a broj stanovnika po km² 125,73. Općina Bistra udaljena je 22 km od grada Zagreba. Lokacija groblja Bistra nalazi se u središnjem dijelu općine Bistra, u naselju Poljanica Bistranska.



Slika 2.3.1-1. Lokacija zahvata – u blizini naselja Poljanica Bistranska (Zagrebačka županija)

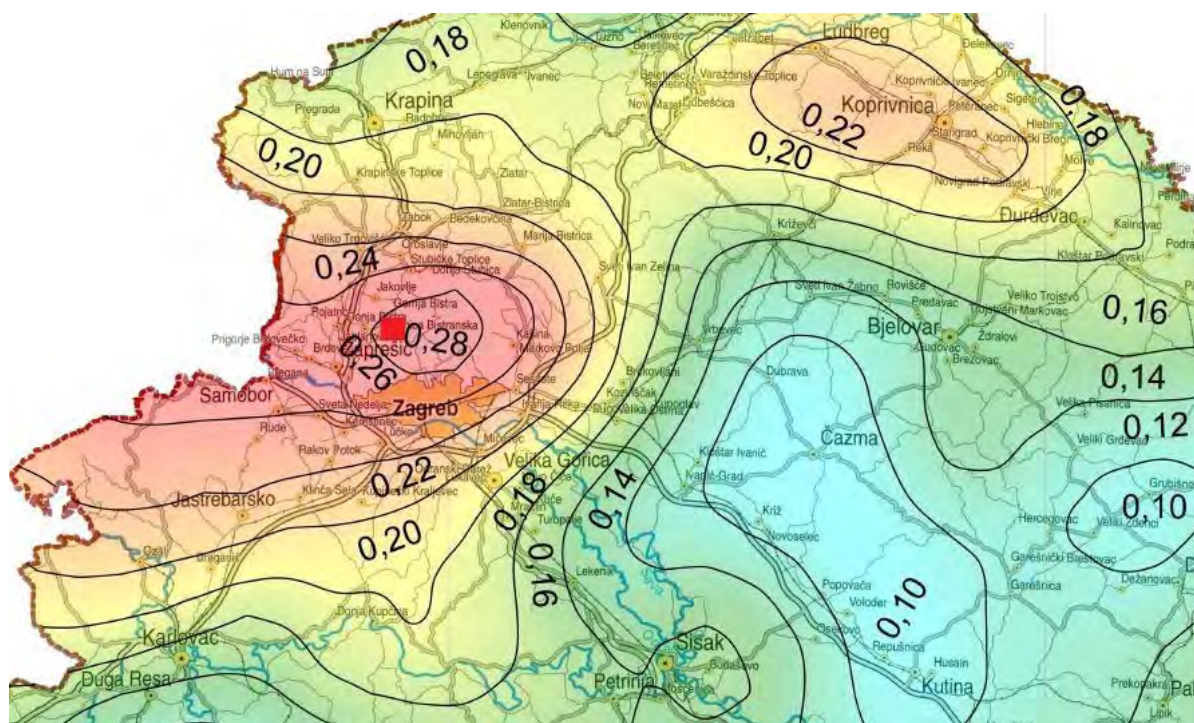
2.3.2. Geološke i seizmičke značajke lokacije

Na području Zagrebačke županije, geološkim i reljefnim oblicima dominiraju Medvednica i rijeka Sava. Jezgru Medvednice izgrađuju najstarije stijene paleozoika. Prevladavaju naslage zelenih škriljavaca, glinenih škriljavaca s ulošcima vapnenaca breča te konglomerata. Mezozojske naslage zastupljene su u trijaskim, jurskim i krednim naslagama. Od trijaskih naslaga na Medvednici i Samoborskoj gori zastupljeni su tinjčasto - pjeskoviti škriljavci, pješčenjaci i vapnenci, a u donjem dijelu prevladavaju crvenkasti, ljubičasti i smeđasti tinjčasto - pjeskoviti škriljavci. Jurske naslage nalaze se na sjeveroistočnom dijelu Žumberka, a predstavljene su vapnencima, vapnenjačkom brečom, rotnjacima i rijetko dolomitima. Kredne naslage Medvednice i Žumberka predstavljene su laporima, glinenim škriljavcima, kvarcnim škriljavcima, pješčenjacima, vapnencima i konglomeratima. Naslage kenozoika nalazimo na sjeverozapadnim padinama Medvednice, sjevernim padinama Svetonedeljskog brijega i južnim padinama Samoborskog gorja kao tercijarne naslage koje su predstavljene manjim dijelom paleogenskim naslagama (fino klastične naslage, glinoviti i pjeskoviti lapori u izmjeni s pješčenjacima). Više dijelove Medvednice, Samoborske gore, Marijagoričkog pobrda i Vukomeričkih gorica, izgrađuju većim dijelom neogenske naslage (uglavnom klastične vezane i poluvezane, laporovite i karbonatne stijene). Kvartarne naslage (pleistocen i holocen) predstavljene su klastičnim nevezanim sedimentima. (Slika 2.3.2.-1).



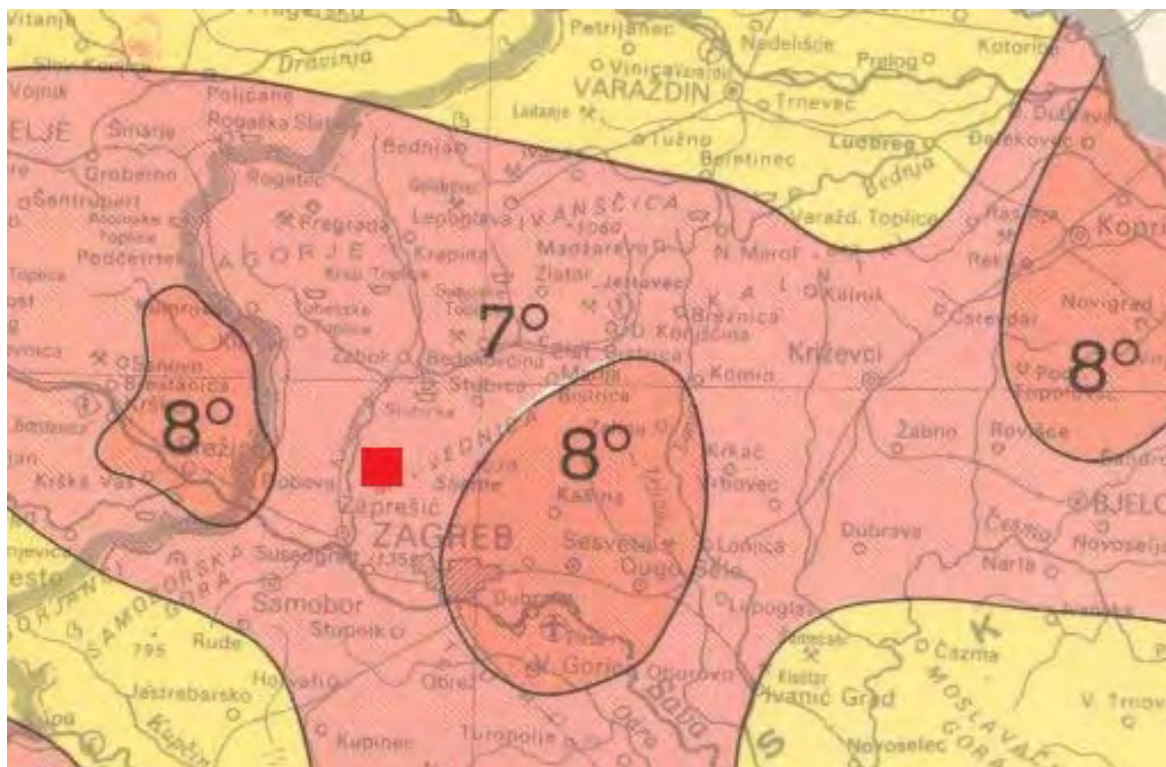
Slika 2.3.2-1. Detalj geološke karte Zagrebačke županije – crnim kvadratom označena lokacija zahvata (Geološka karta Republike Hrvatske M 1: 300 000, Zagreb, Hrvatski geološki institut)

Zagrebačka županija predstavlja zonu pojačane seizmičke aktivnosti zbog intenzivnih tektonskih pokreta. Zona najjače seizmičke aktivnosti najveću površinu prekriva na području Grada Zagreba, dok na području Zagrebačke županije zahvaća tek krajnji istočni dio Medvednice i Marijagoričko pobrđe. Seizmotektonski aktivne zone su vezane uz najvažnije rasjede: savski rasjed, koji se pruža padinama Vukomeričkih gorica i zonu medvedničkog rasjeda, koji prolazi potezom Žumberačka gora – Medvednica. S obzirom na pogođenost potresima, napravljena je karta potresnih područja Hrvatske prema podacima o potresima u posljednjih 475 godina (Slika 2.3.2.-2.). Na karti su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10 % u 50 godina izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (g). Lokacija zahvata nalazi se na području od 0,28 g.



Slika 2.3.2.-2. Karta potresnih područja Hrvatske (Herak, 2013).

Prema seizmološkim kartama Geofizičkog zavoda, PMF za povratni period od 100 godina na području zahvata može se očekivati potres maksimalnog intenziteta 7 stupnja MCS skale (Slika 2.3.2.-3.).



Slika 2.3.2.-3. Seizmološka karta područja zahvata (Geofizički zavod, PMF, Zagreb)

2.3.3. Meteorološke i klimatske značajke lokacije

Lokacija zahvata se nalazi u kontinentalnoj Hrvatskoj gdje prevladava kontinentalna klima te se cijele godine nalazi u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina, gdje je stanje atmosfere vrlo promjenljivo. Obilježeno je raznolikošću vremenskih situacija uz česte i intenzivne promjene tijekom godine. Te promjene izazivaju putujući sustavi visokog ili niskog tlaka, često slični vrtlozima promjera više stotina i tisuća kilometara. Zimi prevladavaju stacionarni anticiklonalni tipovi vremena s čestom maglom ili niskim oblacima, s vrlo slabim strujanjem što predstavlja povoljne uvjete za stvaranje inja. Za proljeće su karakteristični brže pokretni ciklonalni tipovi vremena, što dovodi do čestih i naglih promjena vremena, izmjenjuju se oborinska razdoblja s bezoborinskim, tiha s vjetrovitima, hladnija s toplijima. Ljeti su barička polja s malim gradijentom tlaka i osvježavajućim noćnim povjetarcem niz gorske obronke isprekidana prolascima hladne fronte koja dovodi svjež zrak s Atlantika uz jako miješanje zraka, pojačan vjetar, grmljavinu i pljuskove iz gustih oblaka vertikalnog razvoja. Za jesen su karakteristična razdoblja mirna anticiklonalnog vremena, ali i kišoviti dani u ciklonama koje prelaze baš preko naših krajeva.

Područje općine Bistra, kao i veći dio Zagrebačke županije po Köppenovoj klasifikaciji pripada klimi *Cfwbx* (što predstavlja umjereno kontinentalnu klimu, u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine s toplim ljetima i umjereno hladnim zimama, a oborine su jednoliko razdijeljene na cijelu godinu). U Tablici 2.3.3.-1. podaci o srednjim mjesečnim i godišnjim količinama oborina za dvogodišnje razdoblje (2008.-2009.) sa četiri meteorološke postaje na području Zagrebačke županije i Grada Zagreba. Podaci pokazuju da se maksimum oborina dogodio tijekom lipnja, srpnja, kolovoza i prosinca (Državni hidrometeorološki zavod, 2010.).

Tablica 2.3.3.-1. Srednje mjesečne i godišnje količine oborina za dvogodišnje razdoblje (2008. - 2009.) na području Zagrebačke županije i Grada Zagreba

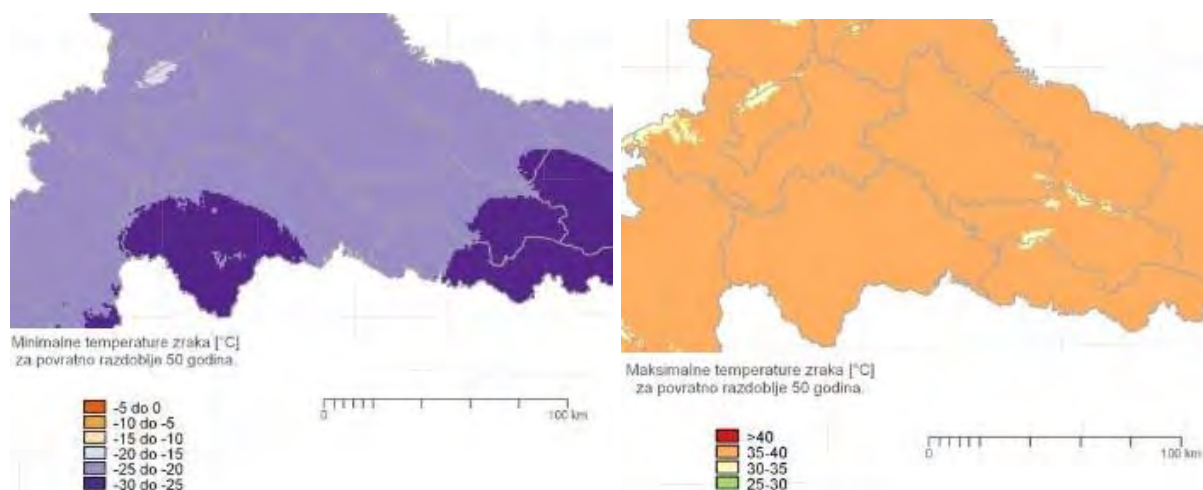
METEOROLOŠKA POSTAJA	SREDNJE MJESEČNE I GODIŠNJE KOLIČINE OBORINA (mm)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GODIŠNJA
Zračna luka Pleso	55,8	27,5	72,9	40,9	55,9	132,9	76,3	69,4	41,9	81,5	86,7	96,9	838,5
Samobor	72,3	30,1	111,2	58,2	47,8	102,5	100,6	121,5	43,3	86,1	92,6	109,9	976
Zelina	53,1	26,3	88,8	37,3	50,5	121	96,1	98,2	44,5	62,4	67,6	98,4	844,2
Zagreb – Maksimir	46,7	26,3	75,7	45,8	46,4	85,1	91,3	66,9	34,9	72,4	77,7	87,3	756,5

U Tablici 2.3.3.-2. prikazani su podaci o srednjim mjesečnim i godišnjim temperaturama zraka za dvogodišnje razdoblje (2008. - 2009.) sa četiri meteorološke postaje na području Zagrebačke županije i Grada Zagreba. Podaci pokazuju da su najniže srednje mjesečne temperature zabilježene u siječnju, ali iznad -1 °C, dok je u srpnju, kao najtopliji mjesec, zabilježena srednja mjesečna temperatura ispod 23 °C. (Državni hidrometeorološki zavod, 2010.).

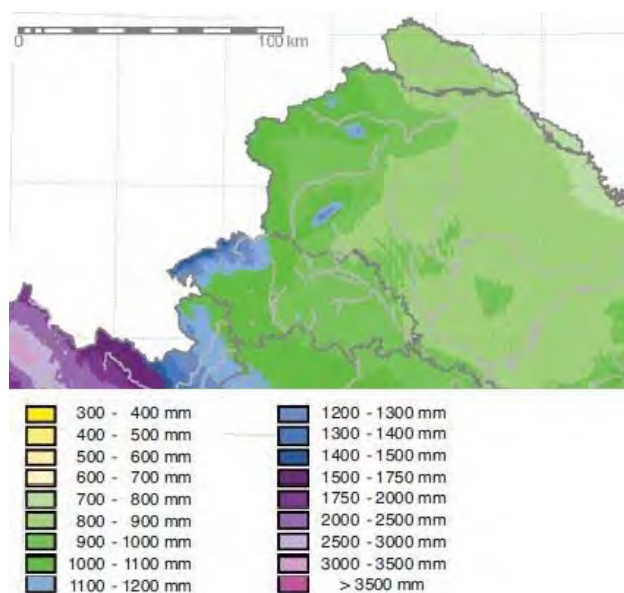
Tablica 2.3.3.-2. Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka za dvogodišnje razdoblje (2008. - 2009.) na području Zagrebačke županije i Grada Zagreba

METEOROLOŠKA POSTAJA	SREDNJE MJESEČNE I GODIŠNJE TEMPERATURE ZRAKA (°C)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GODIŠNJA
Zračna luka Pleso	0,1	3,6	7,1	13,2	17,7	20,3	22,2	22	16,8	11,8	7,3	2,5	12
Samobor	0,7	4,1	7,3	13,4	17,9	20,3	22,1	21,8	16,8	12	7,7	2,9	12,3
Zelina	0,3	3,9	7,2	13,3	17,6	19,7	21,7	21,7	17	12,1	7,8	2,7	12,1
Zagreb – Maksimir	0,6	4,1	7,4	13,2	17,9	20,4	22,1	22	17,2	12,2	7,8	3,1	12,3

Na Slici 2.3.3.-1. prikazane su karte minimalne i maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina a na Slici 2.3.3.-2.prikazana je karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima od 1971-2000. godine.



Slika 2.3.3.-1. Karta minimalne i maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina.



Slika 2.3.3.-2. Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima od 1971-2000. godine

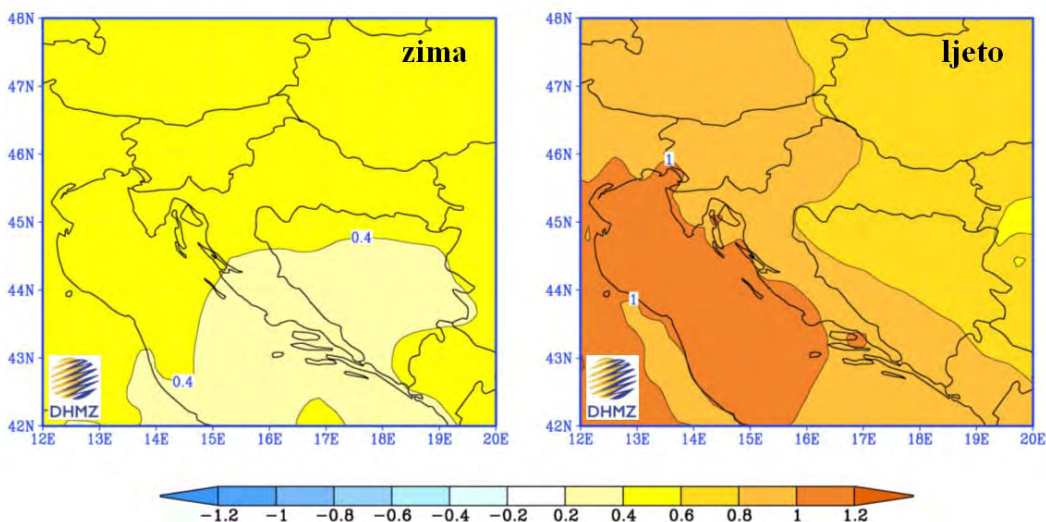
Promjena klime na području zahvata

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

1. Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

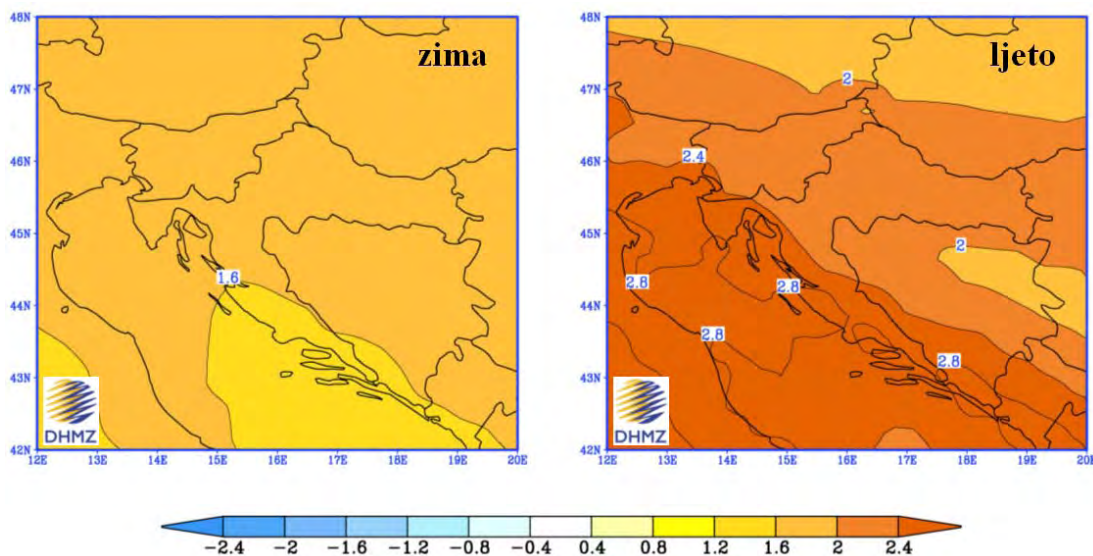
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6 °C, a ljeti do 1 °C (Branković i sur. 2012). **U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 0,6°C zimi, a ljeti do 1°C (Slika 2.3.3.-3.).**



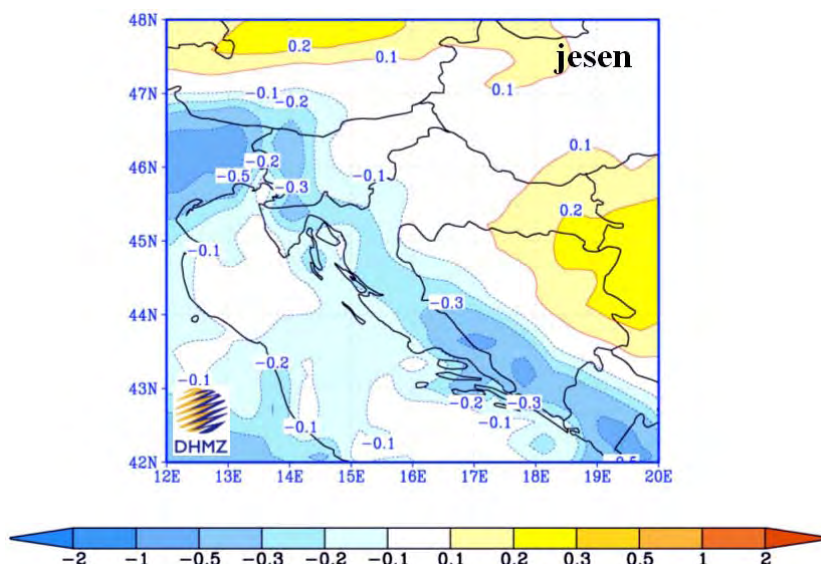
Slika 2.3.3.-3. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2,4 °C u kontinentalom dijelu Hrvatske, odnosno do 3 °C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010). **U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 2°C zimi, a ljeti 2,4°C (Slika 2.3.3.-4.).**



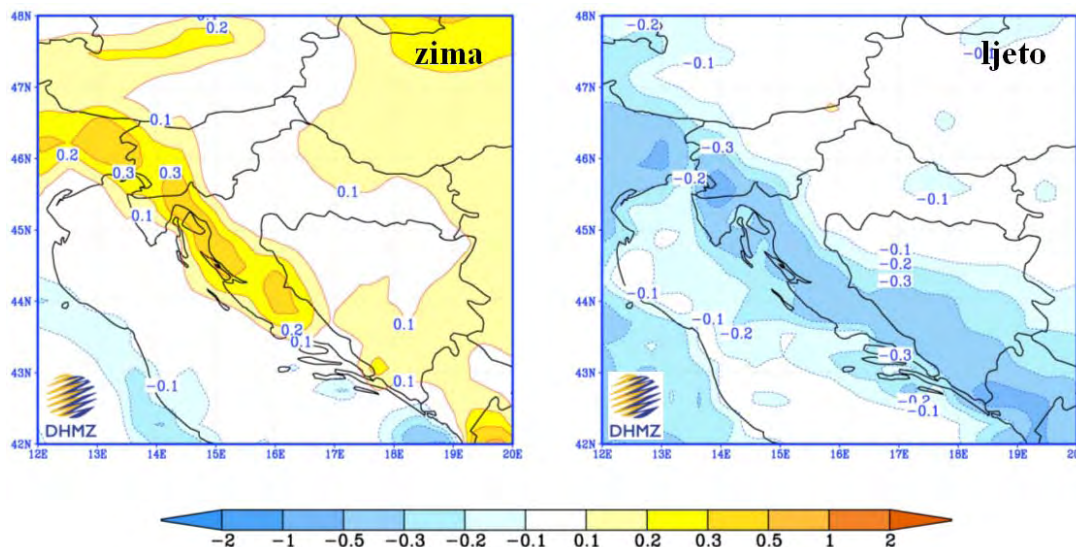
Slika 2.3.3.-4. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno. **Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) na području zahvata iznose 0,1 mm/dan (Slika 2.3.3.-5).**



Slika 2.3.3.-5. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno. **U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine na području lokacije iznose do 0,1 mm/danu zimi i do 0,1 mm/danu ljeti (Slika 2.3.3.-6.).**



Slika 2.3.3.-6. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

2.3.4. Hidrološke značajke

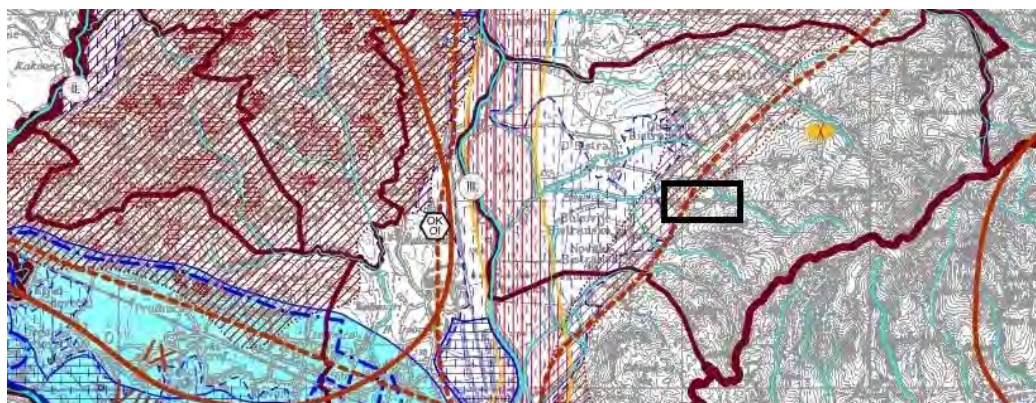
Područje Zagrebačke županije pripada Crnomorskom regionalnom slivu (slika 2.3.4.-1.). U crnomorskom slivu dominiraju veći vodotoci kao što su Sava, Drava i Dunav s velikim brojem manjih podsliova. Područje lokacija nalazi se u vodnom području rijeke Dunav, u porječju rijeke Save. Rijeka Sava sa svojim pritocima drenira najveći dio kopnenog područja Hrvatske. Najveći pritoci Save dolaze iz desnog zaobalja. Najmanji godišnji protoci na Savi i Kupi pretežno se pojavljuju od kolovoza do studenoga, dok su dulja razdoblja s malim vodama najčešća u kolovozu i rujnu, a samo rijetko u siječnju i veljači. Na Savi i na njezinim većim pritocima uz komponentu cikličnosti, uočljiva je na pojedinim dionicama tendencija sniženja najnižih godišnjih vodostaja.



Slika 2.3.4.-1. Slivovi Hrvatske

Na širom području lokacije nalazi se nekoliko privremenih i stalnih vodotoka. Najbliži manji vodotoci su potok Bistra i rijeka Krapina udaljena 4,6 km od lokacije zahvata te veći vodotok rijeka Sava udaljena oko 8,6 km od lokacije zahvata. Rijeka Krapina duljine je približno 70 km i lijeva je pritoka rijeke Save. Cijelim svojim tokom protječe kroz Hrvatsko zagorje. Izvire na jugoistočnim padinama Ivanšćice, kod mjesta Podrute, a ulijeva se u Savu kod Zaprešića na zapadnom rubu Zagreba. Veća naselja uz koja teče Krapina su Konjščina, Zlatar Bistrica, Bedekovčina, Zabok i Zaprešić.

Lokacija zahvata se ne nalazi na području vodozaštitnog područja (Službeno glasilo Zagrebačke županije 3/02 i 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst) i 27/15)(Slika 2.3.4.-2.).



Slika 2.3.4.-2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora II

2.3.5. Stanje vodnih tijela

U nastavku su prikazane karakteristike površinskih vodnih tijela u Tablicama 2.3.5.-1., 2.3.5.-3., 2.3.5.-5., a stanje tih vodnih tijela prikazano je u Tablicama 2.3.5.-2., 2.3.5.-4., 2.3.5.-6.) prema Planu upravljanja vodnim područjem (Narodne novine br. 82/2013), za razdoblje 2013. – 2015. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela dano je u Tablici 2.3.5.-7.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

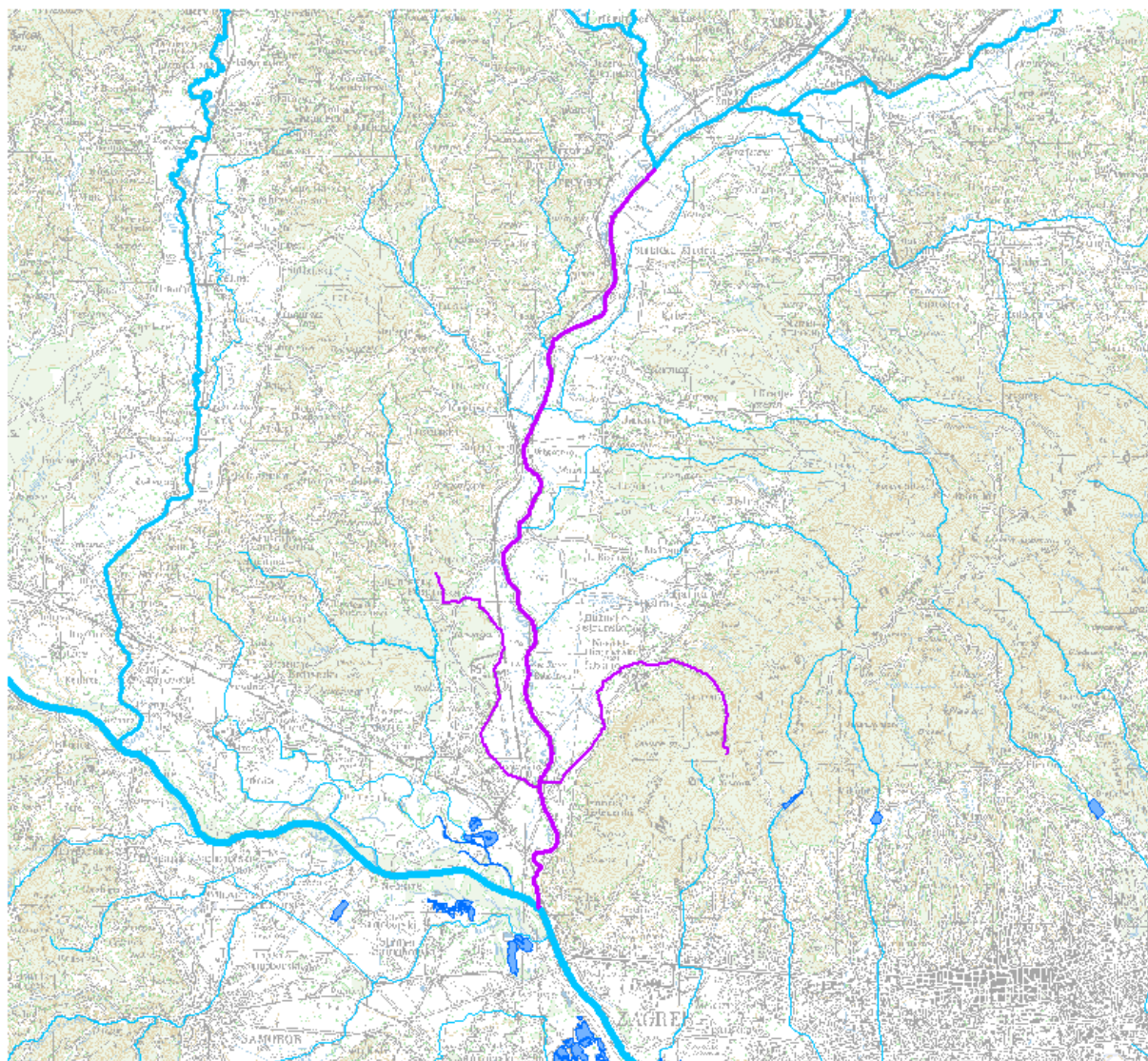
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (Tekućice: Vodno područje rijeke Dunav ekotip 1A).

Tablica 2.3.5.-1.: Karakteristike vodnog tijela **DSRN180001**

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRN180001	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRN180001
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T05B
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno, Savska komisija
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	60.7 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	1240 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	22.9 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	125 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Krapina

Tablica 2.3.5.-2.: Stanje vodnog tijela **DSRN180001** (tip **T05B**)

Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*		
			Procjenjeno stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	dobro	2,0 - 4,1	< 4,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	dobro	6,0 - 8,1	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	dobro	1,5 - 2,6	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	dobro	0,2 - 0,26	< 0,26
	Hidromorfološko stanje	dobro	0,5% - 20%	<20%	
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima	dobro			
Kemijsko stanje		dobro stanje			
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)					



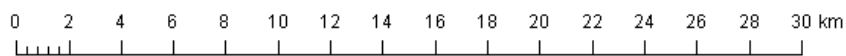
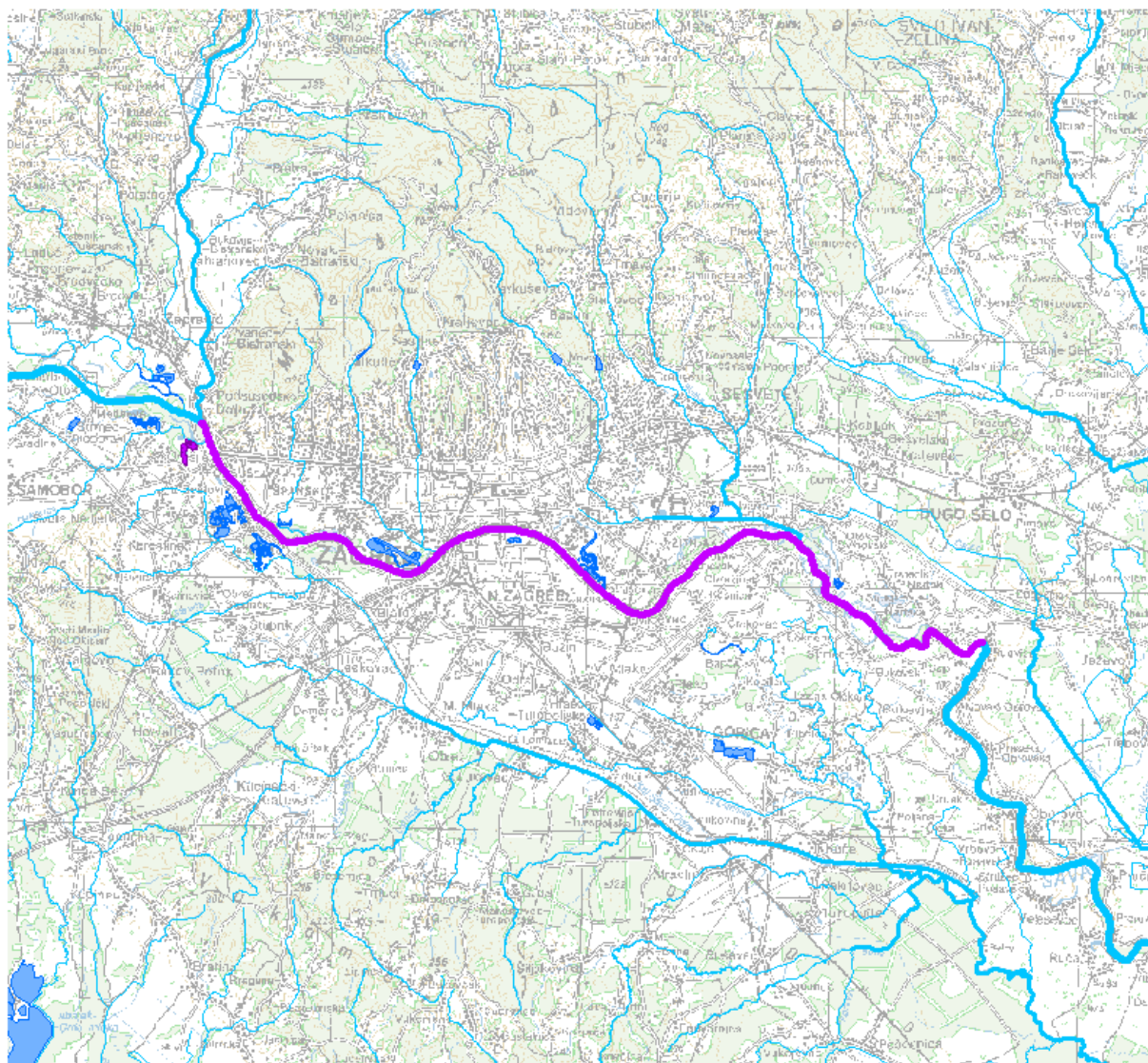
Slika 2.3.5.-1.: Vodno tijelo DSRN180001



Tablica 2.3.5.-3.: Karakteristike vodnog tijela DSRN010008

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRN010008	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRN010008
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T07B
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno, Savska komisija, ICPDR
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	69.0 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	12800 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	41.1 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	23.6 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Sava

Tablica 2.3.5.-4: Stanje vodnog tijela DSRN010008 (tip T07B)

Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*		
			Procjenjeno stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 2,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 6,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	dobro	1,5 - 2,6	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo dobro	< 0,2	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		umjereno	20% - 40%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		umjereno		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)					



-  VODNO TIJELO
-  OSTALE VODE

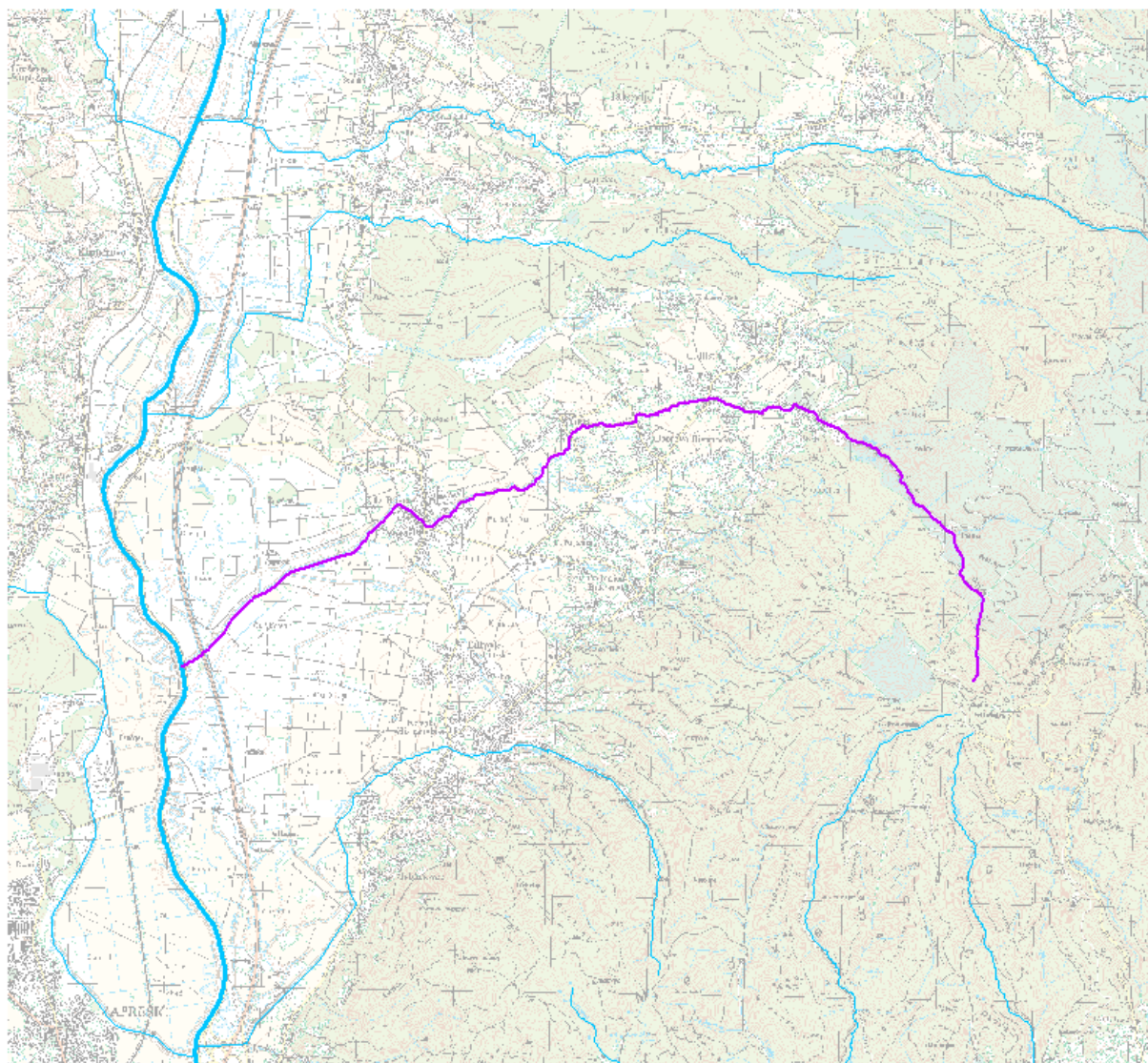
Slika 2.3.5.-2.: Vodno tijelo DSRN010008



Tablica 2.3.5.-5.: Karakteristike vodnog tijela DSRN185001

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRN185001	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRN185001
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T03A
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	29.8 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	29.8 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	4.65 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	83.2 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Bistra I

Tablica 2.3.5.-6.: Stanje vodnog tijela DSRN185001 (tip T03A)

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				Procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 2,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 6,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	umjereno	2,6 - 3,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	umjereno	0,26 - 0,4	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		dobro	0,5% - 20%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		umjereno		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)					



 VODNO TIJELO
 OSTALE VODE

Slika 2.3.5.-3.: Vodno tijelo DSRN185001

Tablica 2.3.5.-7.: Stanje grupiranog vodnog tijela **DSGIKCPV_24 – SLIV SUTLE I KRAPINE**

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

2.3.6. Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske (DZZP, studeni 2015.) lokacija zahvata nalazi se na području stanišnih tipova (Slika 2.3.6.-1., Tablica 2.3.6.-1.):

- I.2.1. / J.1.1. / I.8.1. Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J.1.1. Aktivna seoska područja
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume

U bližoj okolini zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- J.1.1. / J.1.3. Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja

Opis staništa prema IV. dopunjenoj klasifikaciji staništa RH:

I.2.1. / J.1.1. / I.8.1. Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

Javne neproizvodne kultivirane zelene površine - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

J.1.1. Aktivna seoska područja

Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume

Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza Erythronio-Carpinion (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza Carpinion betuli Isller 1931) – Pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji

u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume

Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume (Podsveza Lamio orvalae-Fagenion (Borhidi 1963) Marinček et al. 1993) – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 i reda FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi Aremonio-Fagion (Ht. 1938) Borhidi in Torok et al. 1989

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

J.1.1. / J.1.3. Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja

Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

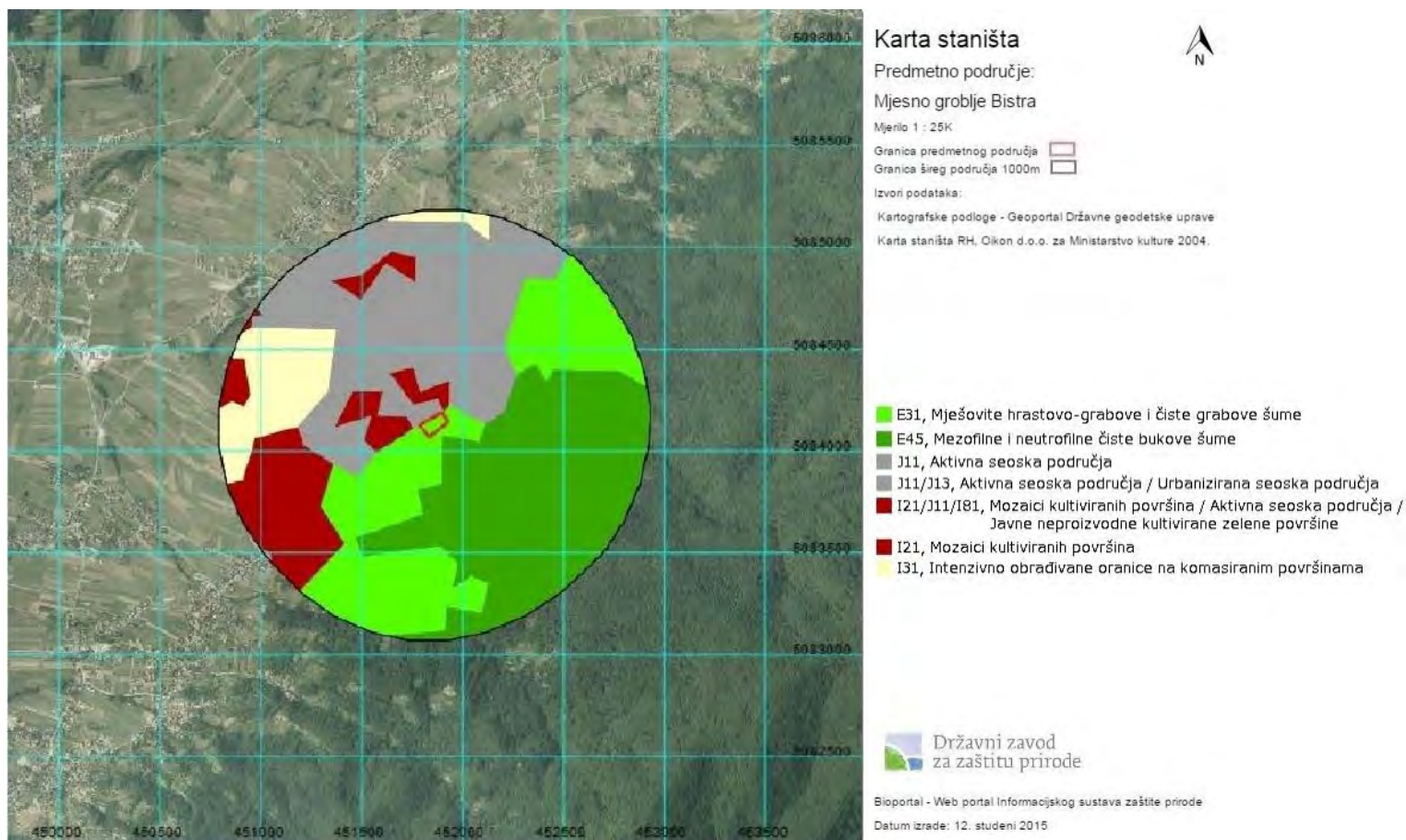
Urbanizirana seoska područja - Nekadašnja seoska područja u kojima se razvija obrt i trgovina, a poljoprivreda je sekundarnog značenja, uključujući i seoske oblike stanovanja u gradovima ili na periferiji gradova. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađeni ruralni i urbani elementi s kultiviranim zelenim površinama različite namjene.

Tablica 2.3.6.-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH prema Prilogu II Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) na području zahvata.

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	BERN – Res. 4	HRVATSKA
E. Šume	E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	E.3.1.1. = 9160;	E.3.1.1.=G1.A1A2;	-
			E.3.1.2. = 9160;	E.3.1.2.=G1.A1A2;	
			E.3.1.3. = 9160;	E.3.1.3.=G1.A1A2;	
			E.3.1.4. = 9160;	E.3.1.4.=G1.A1A2;	
			E.3.1.5.=G1.A1A1;		
			E.3.1.6.=G1.A1A1;		

			E.3.1.5. = 91L0; E.3.1.6. = 91L0; E.3.1.7. = 91L0	E.3.1.7.=G1.A1A1;	
	E.4. Brdske bukove šume	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	91K0	E.4.5.1.=!G1.6C2; E.4.5.2.=!G1.6C2	-

* prioritetni stanišni tip, NATURA - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama, BERN - Res. 4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije, HRVATSKA – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske



Slika 2.3.6.-1. Izvod iz karte staništa RH (Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis))

2.3.7. Biljni i životinjski svijet

Biljni pokrov Medvednice najvećim dijelom predstavljaju šume (63,6%). Zbog razvedenosti reljefa, raznovrsnih geoloških podloga i tipova tla ovdje se pojavljuje 12 šumskih zajednica, koje pokazuju izrazitu zonaciju, tj. raspodjelu tipova ovisno o nadmorskoj visini i ekspoziciji. Brežuljke u podnožju pokriva šuma hrasta kitnjaka i običnog graba, čineći prsten oko čitave planine. Ova je šuma velikim dijelom iskrčena radi naselja i poljoprivrednih zemljišta. Na lokaciji zahvata raste mješovita šuma u kojoj prevladavaju hrast i grab, a pojavljuje bukva (Slika 2.3.7.-1., Slika 2.3.7.-2.).



2.3.7.-1.,2. Vegetacija na lokaciji zahvata

Na Medvednici se javljaju, iako rijetko i u malim sastojinama, sredozemni (gospin vlasak, pucalina, jesenja šašika), alpski (alpski jaglac) i stepski (šaš crljenak) florni elementi. Veliki dio vrsta pripada srednjoeuropskom flornom elementu, npr. kalnička šašika (*Sesleria tenuifolia* Schrad. ssp. *kalnikensis*), endem Medvednice, koja raste u bukovim i hrastovim šumama na stijenama ispod Roga. U šumskim zajednicama Medvednice. Ovdje nalazimo i tri stabla koja su Zakonom o zaštiti prirode zaštićena kao Spomenik prirode – pojedinačno stablo. To su Gupčeva lipa (*Tilia platyphyllos* Scop.) u Donjoj Stubici, stara tisa (*Taxus baccata* L.) na Šupljaku i stara tisa kod Horvatovih stuba. uz odgovarajuće vrste drveća i grmlja zastupljene su i brojne prizemne vrste. Osobiti ukras šuma su proljetnice: šafran, visibaba, proljetni drijemovac, jaglac, velevjetni kukurijek, pasji zub, šumska ciklama i druge vrste koje cvatu u proljeće.

U Parku je zabilježena 91 strogo zaštićena vrsta. Neke od njih su tisa (*Taxus baccata*), kranjski ljiljan (*Lilium carniolicum*), ljiljan zlatan (*Lilium martagon*), kokica paučica (*Ophrys sphegodes*), kokica pčelica (*O. apifera*), kokica mušica (*O. insectifera*) i bumbarova kokica (*O. fuciflora*).

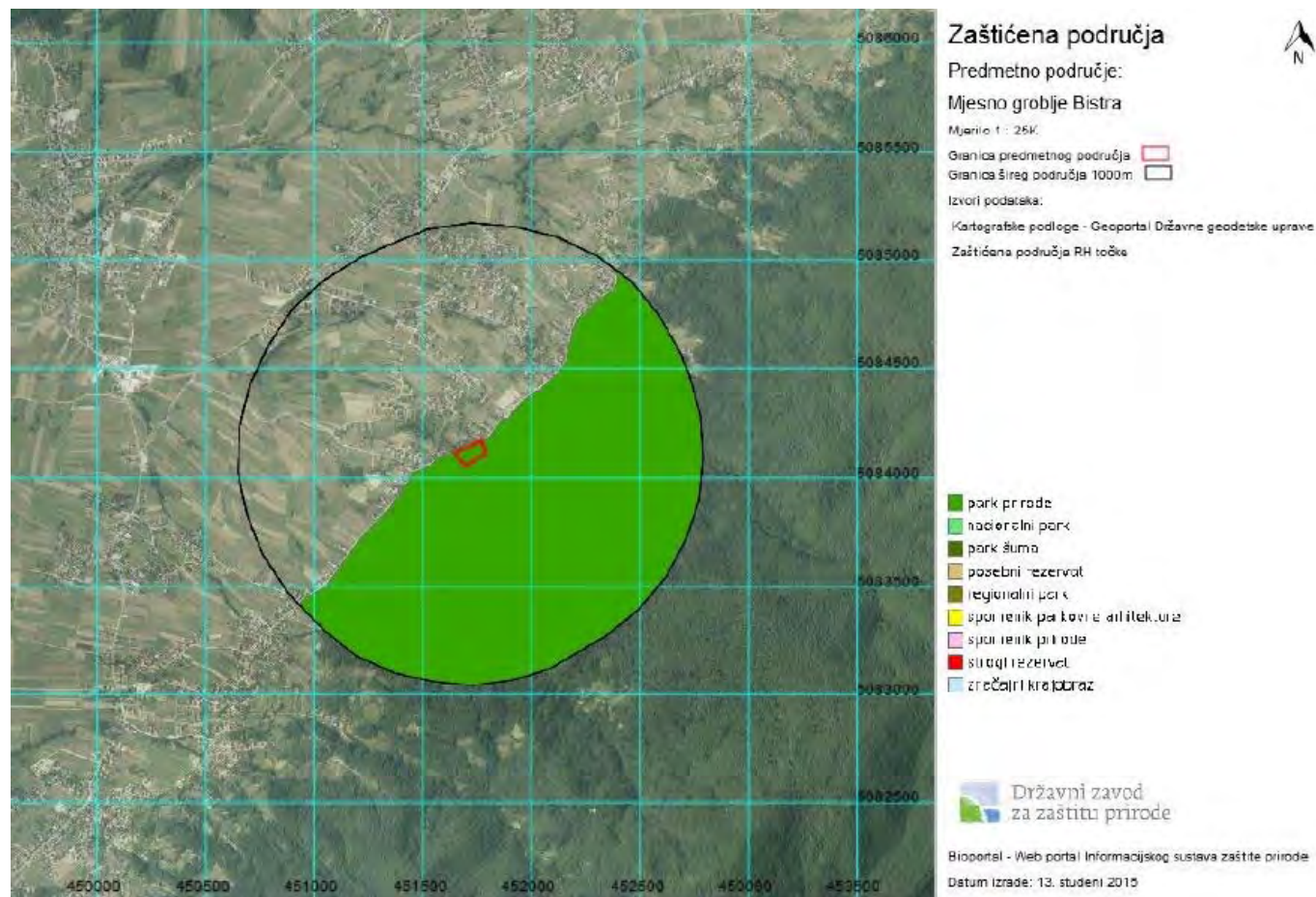
U medvedničkim šumama obitavaju razne vrste sisavaca, od malenih glodavaca poput miševa, zečeva, puhova i voluharica, do velikih papkara poput srne i divlje svinje. U Parku je prisutno i nekoliko vrsta zvijeri: divlja mačka, lisica, kuna i lasica. U Parku živi živi 24 vrste šišmiša, od koji su 7 Natura 2000 vrste i jedna nacionalno važna. Nalazimo ih u špiljama, napuštenim rudnicima, kamenolomima i dupljama drveća.

Na području Parka žive ptice grabljivice poput škanjca (*Buteo buteo*), jastreba (*Accipiter gentilis*), vjetruše (*Falco tinnunculus*) i kopca (*Accipiter nissus*) i škanjac osaš (*Pernis apivorus*). Najčešće ptice pjevice na Medvednici su zeba (*Fringilla coelebs*) i crvendać (*Erithacus rubecula*), a česte su i sjenice. Uz medvedničke potoke živi još nekoliko zanimljivih ptičjih vrsta. Među njima se ističe vodenkos (*Cinclus cinclus*) koji gotovo nikada ne napušta svoj potok i njegovu neposrednu okolicu. Na Medvednici živi nekoliko vrsta vodozemaca kao na primjer smeđa krastača (*Bufo bufo*), žuti mukač (*Bombina variegata*), pjegavi daždevnjak (*Salamandra salamandra*). Na medvednici nalazimo i nekoliko vrsta gmazova koji su svi zakonom zaštićeni. To su bjelica (*Zamenis longissimus*), poskok (*Vipera ammodytes*) i zmija smukulja (*Coronella austriaca*). Uz izvore i potoke Medvednice, razvija se tipična obalna vegetacija, a fauna potoka sadrži niz ugroženih i endemičnih vrsta, kao i nekoliko Natura 2000 vrsta. Također, na Medvednici je fauna beskralješnjaka vrlo raznolika i zastupljena velikim brojem vrsta.

Prilikom obilaska lokacije planiranog zahvata nisu uočene zaštićene biljne i životinjske vrste.

2.3.8. Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (DZZP, studeni 2015) područje zahvata nalazi se na rubu zaštićenog područja RH, Parka prirode Medvednica (Slika 2.3.8.-1). Godine 1981. zapadni dio Medvednice proglašen je parkom prirode. Površina parka prirode Medvednica iznosi 17.938 ha te se pruža se u smjeru jugozapad-sjeveroistok u dužini od 47 km. Nadmorska visina parka prirode iznosi 120-1035 m n. v. a najviši vrh je Sljeme. Park prirode poznat je po prirodnim ljepotama, obuhvaća područje Grada Zagreba, Zagrebačke i Krapinsko-zagorske županije te se sastoji od 8 posebnih rezervata, 1 zaštićenog krajolika, 4 spomenika prirode, 2 spomenika parkovne arhitekture i 15 zaštićenih pojedinačnih dijelova prirode.



Slika 2.3.8.-1. Izvod iz karte zaštićenih područja (Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis))

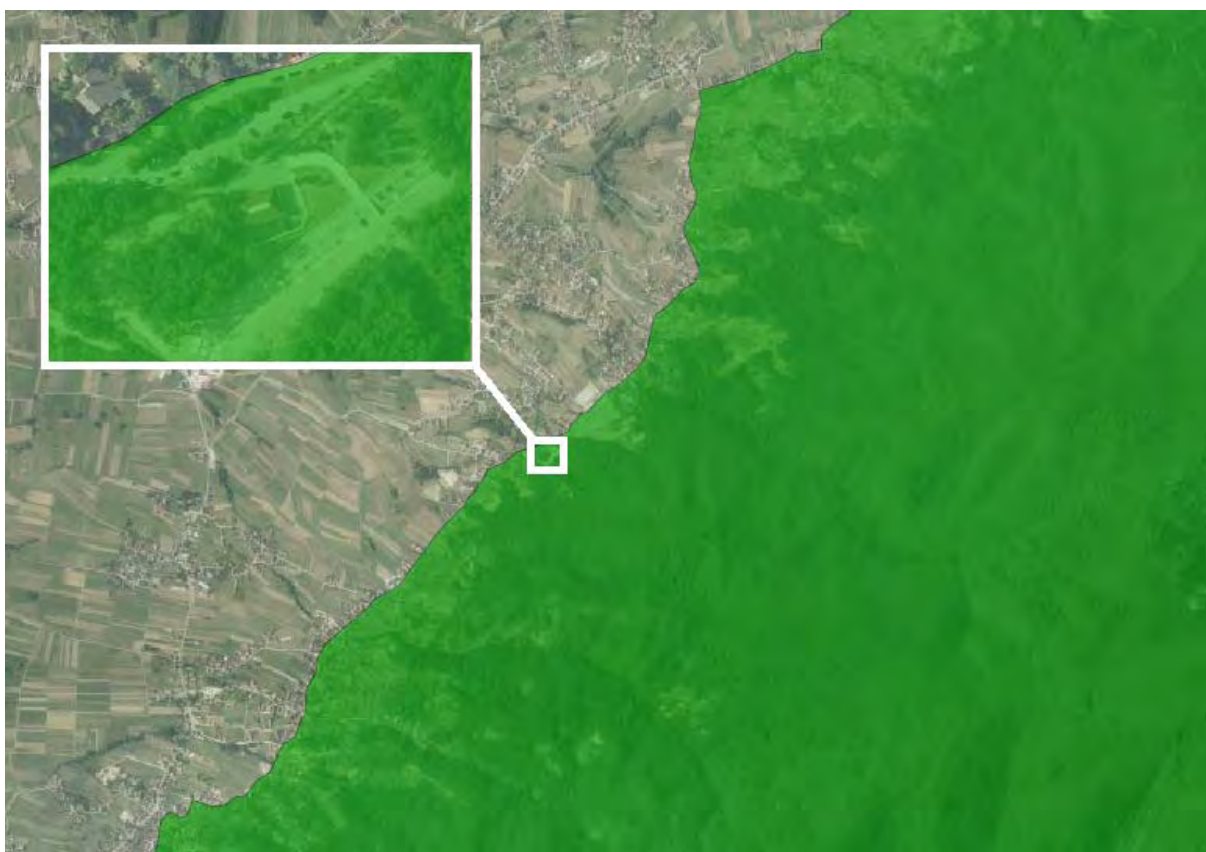
2.3.9. Ekološka mreža

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) definira se ekološka mreža kao: sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000.

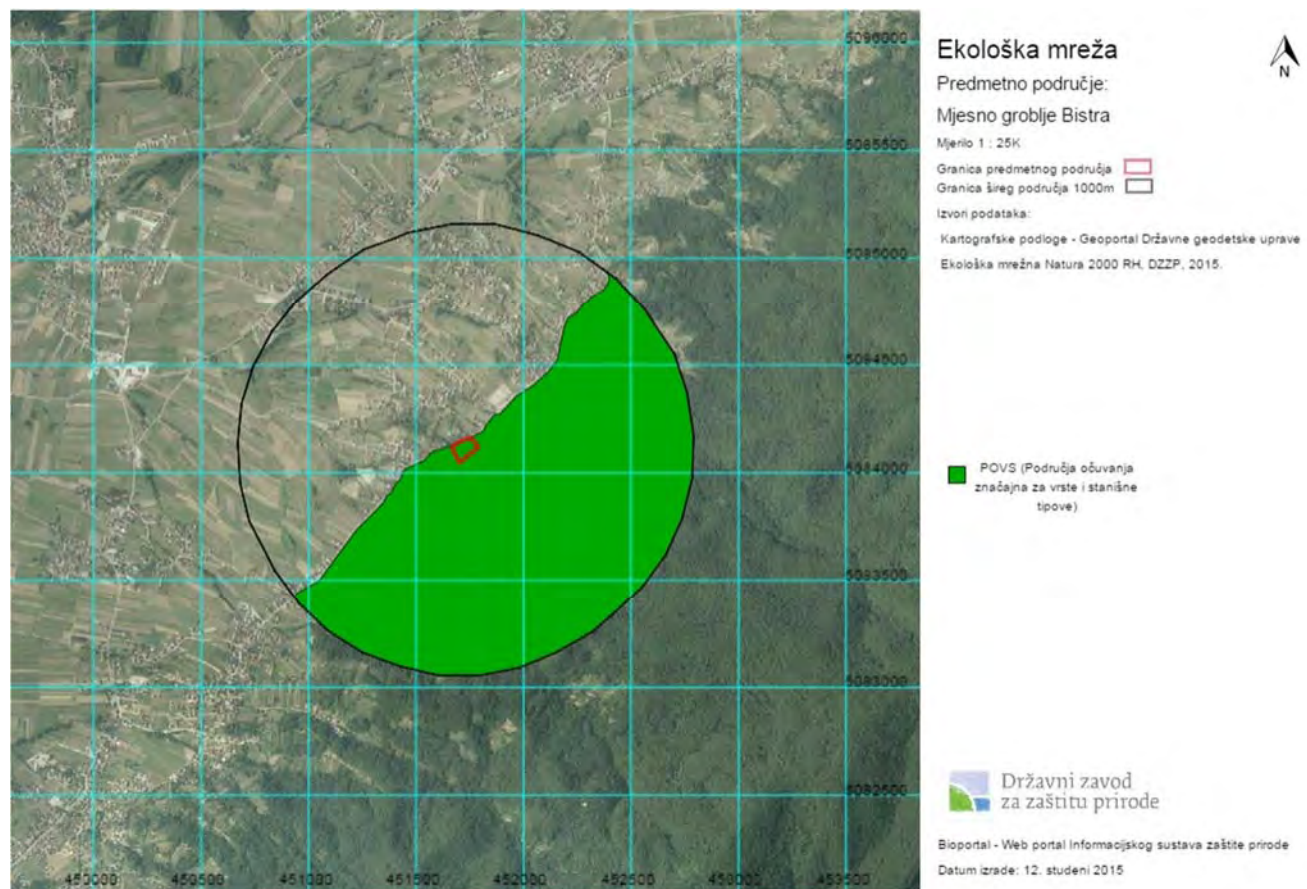
Prema izvodu iz ekološke mreže (DZZP, studeni 2015.) predmetni zahvat nalazi se na području ekološke mreže (slika 2.3.9.-1. i 2.3.9.-2.).

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

1. HR2000583 Medvednica



Slika 2.3.9.-1. Izvod iz karte ekološke mreže (uvećani prikaz područja zahvata) (Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis))



Slika 2.3.9.-2. Izvod iz karte ekološke mreže (Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis))

HR2000583 Medvednica

Površina Natura područja Medvednica iznosi 18.529,94 ha. Prevladava klima bukve, za koju su karakteristična izražena godišnja doba. Temperatura zraka smanjuje se za 0,5 °C na svakih 100 m nadmorske visine. Godišnji hod količina oborina je kontinentalni, sa maksimumom tijekom toplog dijela godine (travanj – rujan). Biljni svijet vrlo je bogat i raznolik, a bilježi preko 1200 vrsta i podvrsta. Biljni pokrov Medvednice najvećim dijelom predstavljaju prirodne i očuvane šume zastupljene u 12 šumskih zajednica (šuma hrasta kitnjaka i običnog graba, šuma hrasta kitnjaka i pitomog kestena, šuma hrasta kitnjaka s runjikom, bukova šuma s bekicom, ilirska brdska bukova šuma s mrtvom koprivom, panonska šuma bukve i jele, šuma gorskog javora i običnog jasena, šuma lipe i tise, šuma hrasta medunca i crnog jasena, šuma hrasta kitnjaka sa crnim grahorom, šuma crne johe s dugoklasim šašem, šuma hrasta lužnjaka i običnog graba). Bukove šume prekrivaju najveću površinu područja.

Medvednica je važno područje za nekoliko biljnih zajednica te određeni broj leptira i kornjaša, vretenca gorski potočar, potočnog raka, žutog mukača, potočnu mrenu, te brojne podzemne skupine beskralježnjaka i šišmiše.

Medvednica je smještena u sjeverozapadnom dijelu Panonskog bazena, sa vrlo kompleksnom tektonskom strukturom. Formirana je na stijenama različite starosti, od paleozoika od kvartara, sa prisutnošću sva tri tipa stijena: magmatske, sedimentne i metamorfne. Glavni trup planine izgrađen je od metamorfnih stijena među kojima se ističe zeleni škriljavac, koji je postao svojevrsnim zaštitnim znakom Medvednice. Na ovom vodonepropusnom prostoru pojavljuju se površinski vodotoci kojih na Medvednici ima mnogo, primjerice potok Bliznec. Litotamijski vapnenac (litavac), zajedno s trijaskim dolomitima u zapadnom dijelu Medvednice čini jedinstvenu kršku zonu. Ovo područje, primjerice šire područje Ponikva, karakteriziraju tipični krški oblici.

Prijetnju ciljevima očuvanja predstavlja širenje urbanih područja i naselja, sportske i rekreativne aktivnosti na otvorenom i infrastruktura, antropogeni utjecaji na hidrauličko stanje područja, potresi, urušavanje terena i klizišta.

Ciljevi očuvanja na području ekološke mreže HR2000583 Medvednica prikazani su u Tablici 2.3.9.-1.

Tablica 2.3.9.-1. Ciljevi očuvanja na području ekološke mreže HR2000583 Medvednica

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
1	močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
1	alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>

1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>
1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
1	Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>
1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
1	mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepium, Filipendulion, Senecion fluviatilis)	6430
1	Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	91L0
1	Šume pitomog kestena (Castanea sativa)	9260
1	Bukove šume Luzulo-Fagetum	9110
1	Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna	91M0
1	Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	91K0
1	Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion	9180*
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210

1 - kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

* prioritetne divlje vrste ili prioritetni stanišni tipovi

2.3.10. Krajobraz

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš opredjeljuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina.

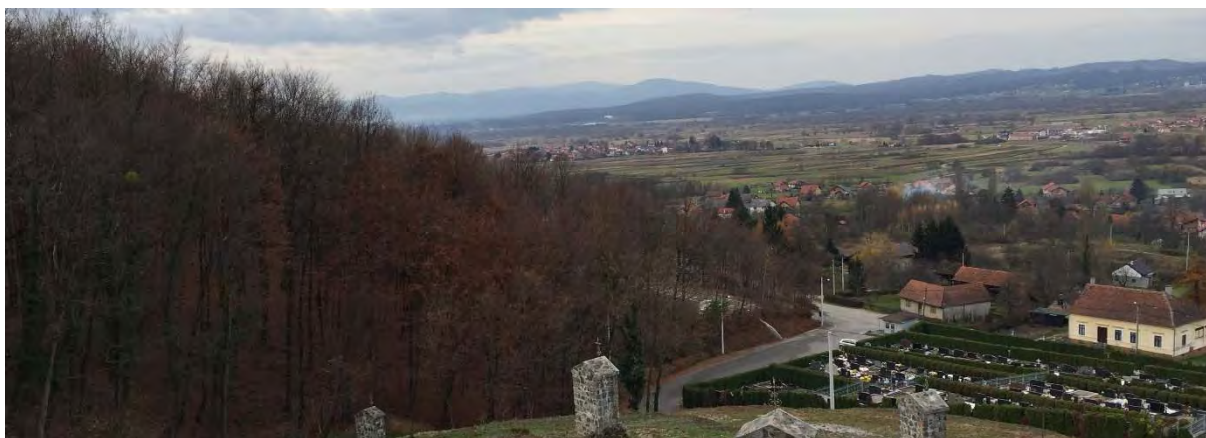
Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Sjeverozapadna Hrvatska (Slika 2.3.10.-1.).



Slika 2.3.10.-1. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.)

Sjeverozapadnu Hrvatsku karakterizira krajobrazno raznolik prostor. Prostorom dominiraju brežuljci koja okružuju šumovita peripanonska brda. Identitet prostora je karakterističan reljef u kojemu su šumoviti brdski prostori u kontrastu sa obrađenim brežuljcima vinograda i nizinama u kojima prevladavaju obrađene poljoprivredne parcele i naselja. Takva stalna izmjena brežuljkastih predjela sa ravninama rezultira karakterističnom valovitom linijom horizonta te kontrastom u prostoru u kojemu se izmjenjuju tamni tonovi brdovitih predjela sa svijetlim tonovima ravnica.

Lokacija zahvata nalazi se na samom početku sjeverozapadnih obronaka Medvednice. Dalje sjeverozapadno od lokacije zahvata počinju naselja i poljoprivredne površine koje s preostalim fragmentima šuma i visoke vegetacije čine dinamičnu krajobraznu cjelinu (Slika 2.3.10.-2.). Na samoj lokaciji i dalje jugoistočno počinje Medvednica koja svojim volumenom i gustom šumskom vegetacijom dominira, ne samo u lokalnoj slici krajobraza, već i širim krajobraznim područjem. Glavne antropogene elemente lokalnog krajobraza čine izgrađeni dijelovi naselja, infrastrukturni linijski elementi i parcelirane poljoprivredne površine. Nositelj identiteta užeg područja svakako je i postojeće bistransko groblje, na koje se planirani zahvat nadovezuje.



Slika 2.3.10.-2. Pogled sa starog groblja prema lokaciji novog groblja i okolnom krajobrazu

Prema izvatku iz *Corine land cover* lokacija zahvata nalazi se u zoni nepovezanih gradskih područja i na rubu zone bjelogorične šume. U blizini lokacije se nalazi zona mozaika poljoprivrednih površina (Slika 2.3.10.-3.).



Slika 2.3.10.-3. Prikaz lokacije zahvata (crni okvir) na *Corine land cover* (wms servis Agencije za zaštitu okoliša)

2.3.11. Kulturna baština

Prema registru kulturnih dobara Republike Hrvatske na području zahvata ne nalaze se kulturna dobra.

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Pregled mogućih značajnih utjecaja tijekom gradnje i korištenja zahvata

3.1.1. Tlo

Na prostoru predviđenom za izgradnju groblja doći će do trajne prenamjene površina. Površina planiranog izgrađenog dijela groblja iznosi oko 1,45 ha, a trajno će se zauzeti oko 0,89 ha površine šumskog zemljišta. Tijekom pripreme i izvođenja radova koristit će se postojeća cestovna infrastruktura i već izgrađeni pristupni put sa sjeverozapadne strane groblja. Ne očekuje se kretanje građevinske mehanizacije van radnog pojasa ni zbijanja okolnog tla. Uz poštivanje zakonskih propisa i primjene dobre građevinske prakse prilikom izvođenja zahvata, utjecaj na tlo neće biti značajan.

3.1.2. Zrak

Utjecaji na onečišćenje zraka nastat će uslijed rada građevinskih strojeva i transporta materijala za građenje (ispušni plinovi motora). Razina prašine varirat će ovisno o meteorološkim prilikama i intenzitetu građevinskih radova. Utjecaj prašine bit će prostorno ograničen, usko lokaliziran na područje rada strojeva i privremenog karaktera, a nestat će nakon prestanka svih aktivnosti na gradilištu te se kao takav ne procjenjuje značajnim. Tijekom korištenja zahvata, ne očekuje se utjecaj na zrak.

3.1.3. Klima

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izgradnje planiranog zahvata nastat će emisije stakleničkih plinova uslijed rada građevinskih strojeva i transporta materijala za građenje, za što se procjenjuje da nema značajan doprinos klimatskim promjenama. Tijekom korištenja, ne očekuje se utjecaj na klimatske promjene.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

U rezultatima klimatskog modela RegCM za A2 scenarij u kojemu se navodi da će u prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) promjene oborina u Hrvatskoj biti vrlo male i neće biti jako izražene, te da će u drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj biti nešto jače izražene. Tako će na području lokacije zahvata *Promjene količina oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) iznositi 0,1 mm/dan* dok će u drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene *iznositi do 0,1 mm/danu zimi i do 0,1 mm/danu ljeti*. Također, u prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 0,6°C zimi, a ljeti do 1°C te u drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 2°C zimi, a ljeti 2,4°C. S obzirom na dobivene rezultate i karakteristike planiranog zahvata

može se zaključiti kako klimatske promjene u budućnosti neće značajno utjecati na sam zahvat.

3.1.4. Vode

Na lokaciji zahvata ne nalaze se površinske vode, a utjecaj na podzemne vode moguć je prilikom izgradnje zahvata isključivo u slučaju incidenta, istjecanjem opasnih tvari (ulja, maziva, gorivo) iz strojeva i vozila na gradilištu. Lokacija zahvata se ne nalazi na vodozaštitnom području.

3.1.5. Biljni i životinjski svijet

Za vrijeme izvođenja građevinskih radova životinjske vrste će se zbog uznemiravanja povući s područja radova. Mogući utjecaj na životinjske vrste uvjetovan je privremenom promjenom kvalitete stanišnih uvjeta (prisutnost ljudi i strojeva, buka, vibracije, emisija prašine i ispušnih plinova), no ovaj utjecaj je ograničen na uže područje zahvata i privremenog je karaktera te se ne smatra značajnim. Prilikom izgradnje groblja, doći će do trajnog uklanjanja postojeće vegetacije na području namijenjenom za klasičan ukop i grobnice. Uklonit će se prirodna vegetacija na površini od oko 0,89 ha.

3.1.6. Krajobraz

Tijekom izgradnje zahvata doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Također, doći će do promjena u strukturi krajobraza, odnosno doći će do trajne promjene prirodnog u antropogeni krajobraz. Ta će promjena biti lokalnog karaktera te neće utjecati na širu sliku krajobraza s obzirom na dominantne prirodne vrijednosti šireg područja zahvata. S obzirom da se planirani zahvat u prostornom i funkcionalnom smislu nastavlja na postojeće groblje, u lokalnom i širem kontekstu neće doći do promjene u načinu doživljavanja prostora, odnosno krajobraza.

3.1.7. Buka

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i vozila za prijevoz građevnog materijala i iskopa (utovarivači, bageri, kamioni, i sl.). Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila, njegovoj brzini kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće.

Planirani zahvat nalazi se na udaljenosti od 100 m od najbližeg stambenog objekta. Izgradnja predmetnog zahvata se planira uz pridržavanje discipline u pogledu vremena i načina izvođenja radova, stoga se procjenjuje da se neće prekoračiti dozvoljene razine buke propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi

rade i borave (NN 145/04). Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na područje gradilišta i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata.

3.1.8. Odpad

Tijekom građenja i korištenja nastajat će građevinski otpad i višak iskopa materijala koji će se nakon zbrinuti na propisan način. Tijekom korištenja, otpad će se prikupljati odvojeno, u zasebnim kontejnerima za organski otpad, plastiku i miješani komunalni otpad te će se redovito odvoziti. Sustav izdvojenog i organiziranog sakupljanja i odvoženja otpada u skladu je s principima održivog gospodarenja otpadom te se na taj način umanjuju mogući negativni utjecaji na okoliš.

3.2. Pregled mogućih utjecaja nakon prestanka korištenja

Prestanak korištenja predmetnog zahvata nije predviđen. Svaka eventualna promjena u prostoru obuhvata predmetnog zahvata razmatrat će se s aspekta mogućih utjecaja na okoliš u posebnom elaboratu o uklanjanju zahvata.

3.3. Pregled mogućih utjecaja u slučaju akcidentnih situacija (ekološke nesreće)

S obzirom na sve elemente zahvata, do akcidentnih situacija tijekom izvedbe i korištenja zahvata može doći uslijed:

- prosipanja ili izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo (npr. goriva i maziva od radnih strojeva, otapala, razrjeđivači, boje i ostale kemikalije, loše izvedeni građevinski radovi)
- požara na otvorenim površinama
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti te nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom)

Planirani zahvat je konstruktivno i tehnološki prilagođen uvjetima lokacije (vodonepropusnost grobnica, zaštita od potresa i dr.) te se procjenjuje da neće doći do ekoloških nesreća.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Uzevši u obzir smještaj predmetnog zahvata u prostoru te ograničen karakter utjecaja zahvata, mogućnost značajnih prekograničnih utjecaja je isključena.

3.5. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Lokacija zahvata se nalazi u Pristupnoj zoni Parka prirode Medvednica, na njegovom rubnom dijelu. Površina parka prirode Medvednica iznosi 17.938 ha. Izgradnjom zahvata trajno će se ukloniti oko 0,89 ha vegetacije što predstavlja svega 0,0049 % površine Parka. Lokacija zahvata nalazi se pored već postojećeg groblja te se širi u smjeru zaštićenog područja jer drugih mogućnosti za širenje nema. Izgradnja groblja, što podrazumijeva uklanjanje vegetacije izvodit će se postepeno. S obzirom na to da se groblje planira graditi u 4 etape kroz 7 terasa, a što će se izvoditi u narednih 30 i više godina, neće doći do trenutnog gubitka ukupne površine šume od oko 0,89 ha, već će se to događati postepeno. Na ovaj način će se umanjiti utjecaj i na životinjske vrste koje koriste ovaj prostor. S obzirom na etapnu izgradnju zahvata i njegovu rubnu lokaciju u zaštićenom području te malu površinu zauzimanja, zahvat neće imati značajan utjecaj na zaštićeno područje parka prirode Medvednica.

3.6. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

Lokacija zahvata nalazi se na rubnom dijelu područja ekološke mreže HR2000583 Medvednica. Lokacija zahvata nalazi se pored već postojećeg groblja te se širi u smjeru područja ekološke mreže jer drugih mogućnosti za širenje nema. Površina područja ekološke mreže HR 2000583 Medvednica iznosi 18.529,94 ha. Izgradnjom zahvata trajno će se ukloniti oko 0,89 ha vegetacije što predstavlja 0,0048 % površine ekološke mreže HR2000583 Medvednica. Prema nacionalnoj klasifikaciji staništa te karti staništa, lokacija zahvata se nalazi na području mješovite šume hrasta i graba (E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume).

Izgradnja groblja, što podrazumijeva uklanjanje vegetacije, izvodit će se postepeno. S obzirom na to da se groblje planira graditi u 4 etape kroz 7 terasa, a što će se izvoditi u narednih 30 i više godina, neće doći do trenutnog zauzimanja površine ekološke mreže od oko 0,89 ha, već će se to događati postepeno. Na ovaj način će se umanjiti utjecaj i na životinjske vrste – ciljeve očuvanja koje koriste ovaj prostor.

Izgradnja i korištenje groblja Bistra utjecat će na cilj očuvanja - Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion). S obzirom na malu površinu uklanjanja spomenute vegetacije (0,89 ha/ 0,0048%), njeno postepeno uklanjanje kroz vremenski period u narednih 30 i više godina, rubni položaj lokacije na području ekološke mreže, zahvat neće imati značajan posljedični utjecaj na ciljeve očuvanja niti na cjelovitost područja ekološke

mreže HR2000583 Medvednica. Na neke vrste postoji mogući negativan utjecaj tijekom izgradnje zahvata zbog uznemiravanja, no taj utjecaj nije značajan jer je lokalnog i privremenog karaktera, a zahvaćene vrste su široko rasprostranjene i brojne stoga se taj utjecaj neće negativno odraziti na veličinu populacija. S obzirom na prepoznate utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže, ne očekuju se niti doprinos kumulativnim utjecajima. Također potrebno je naglasiti da predmetna lokacija za širenje groblja nema druge alternative.

Tablica 2.3.9.-1. Ciljevi očuvanja na području ekološke mreže HR2000583 Medvednica

Hrvatski naziv vrste/ staništa	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Moguć utjecaj zahvata
močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>	-
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	-
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	-
alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>	-
velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>	-
hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	-
potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>	-
žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>	-
veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>	-
mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-
veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-
južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>	-
širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	-
dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>	-
velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	-
veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>	-
Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>	-
gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>	-
potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>	-
mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>	-
Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepii, Filipendulion, Senecion fluviatilis)	6430	-
Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	91L0	Trajno uklanjanje oko 0,89 ha vegetacije
Šume pitomog kestena (Castanea sativa)	9260	-
Bukove šume Luzulo-Fagetum	9110	-
Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna	91M0	-

Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	91K0	-
Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion	9180*	-
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	-
Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210	-

3.7. Opis obilježja utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja planiranog proširenja mjesnog groblja Bistra na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u Tablici 3.7.-1.

Tablica 3.7.-1. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

Oznaka	Opis
-3	Značajan negativan utjecaj
-2	Umjeren negativan utjecaj
-1	Slab negativan utjecaj
0	Nema značajnog utjecaja
1	Slab pozitivan utjecaj
2	Umjeren pozitivan utjecaj
3	Značajan pozitivan utjecaj

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u Tablici 3.7.-2.

Tablica 3.7.-2. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša	Izravan/ neizravan/ kumulativan	Trajan/ privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Tlo	izravan	trajan	trajan	-1	0
Zrak	-	-	-	0	0
Voda	-	-	-	0	0
Flora	izravan	trajan	-	-1	0
Fauna	izravan	privremen	-	-1	0
Buka	-	-	-	0	0
Otpad	-	-	-	0	0
Klima	-	-	-	0	0
Krajobraz	izravan	trajan	-	-1	0
Ekološka mreža	izravan	trajan	-	-1	0
Zaštićena područja	izravan	trajan	-	-1	0

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da pored primjene projektnih mjera zaštite okoliša te mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih institucija, propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša nije potrebno.

5. ZAKLJUČAK

Predmet elaborata zaštite okoliša u postupka zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izgradnja novog dijela mjesnog groblja Bistra u Poljanici Bistranskoj. Zahvat se nalazi u Zagrebačkoj županiji, Općina Bistra na k.č.br 2850/13, k.o. Donja Bistra. Nositelj zahvata je Komunalno gospodarstvo Bistra d.o.o. Planiranim zahvatom predviđa se izgradnja novog dijela groblja u Poljanici Bistranskoj, koje će se izvoditi u 4 etape. Područje zahvata nalazi se na zaštićenom području Republike Hrvatske – Park Prirode Medvednica te na području ekološke mreže HR2000583 Medvednica. S obzirom na karakteristike planiranog zahvata i njegovu malu površinu u odnosu na ukupnu površinu parka prirode Medvednica i područja ekološke mreže HR2000583 Medvednica, može se zaključiti kako planirano proširenje i korištenje mjesnog groblja Bistra neće imati značajnog utjecaja na Park prirode Medvednica, kao ni na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR2000583 Medvednica. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja, pokazala je da je, uz pridržavanje projektnih mjera i posebnih uvjeta nadležnih institucija te važeće zakonske regulative, ***zahvat prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu.***

6. IZVORI PODATAKA

6.1. Projekti, studije i radovi

1. Državni hidrometeorološki zavod, Sektor za hidrologiju, <http://hidro.dhz.hr/>
2. Državni zavod za statistiku, <http://www.dzs.hr/>
3. Bioportal - web portal informacijskog sustava zaštite prirode
4. Agencija za zaštitu okoliša
5. Ministarstvo kulture, Registar kulturnih dobara
6. Google Maps, <https://www.google.hr/maps>, (studeni 2015.)
7. Državni zavod za zaštitu prirode, <http://www.dzpz.hr/>
8. Državni hidrometeorološki zavod, <http://meteo.hr/>
9. Službene web stranice Zagrebačke županije, <http://www.zagrebacka-zupanija.hr/>
10. Službene web stranice Parka prirode Medvednica, <http://www.pp-medvednica.hr/>
11. Službene web stranice Općine Bistra, www.bistra.hr
12. Izvješće o provedbi programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša

6.2. Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan zagrebačke županije (Službeno glasilo Zagrebačke županije 3/02 i 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst) i 27/15)
2. Prostorni plan uređenja Općine Bistra (Službeno glasilo Općine Bistra 1/15)
3. Prostorni plan parka prirode Medvednice (NN 89/14)
4. Detaljni plan uređenja novog dijela groblja u Poljanici Bistranskoj (Službeni glasnik 03/08)

6.3. Propisi

Bioraznolikost

1. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
4. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
2. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
3. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
4. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
5. Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obvezatnim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN 106/98)

Otpad

1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)
2. Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
4. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
5. Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01, 23/07)
6. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 117/07, 11/2011, 17/13, 62/13)
7. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)

Vode

1. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)

Zrak

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)

Akcidenti

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

7. PRILOZI

- Prilog 1)** Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za izradu elaborata i stručnih podloga u zaštiti okoliša
- Prilog 2)** Situacija proširenja mjesnog groblja Bistra